# ROCZNIKI
# GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

Tom XXII — Nr. I.



**Rok jedenasty.**

(STYCZEŃ).

**WARSZAWA.**

Expedycya główna w Księgarni **R. Friedlejna**, dawniéj **Spiessa i Spółki** przy ulicy Senatorskiéj, N. 460.

**Drukiem St. Strąbskiego,**
przy ulicy Daniłowiczowskiéj, No 617, w dawnéj Bibliotece Załuskich.

1853.

Zeszyty **Roczników Gospodarstwa Krajowego** wychodzą kwartalnie, tojest: dnia 1 lipca, 1 października, 1 stycznia i 1 kwietnia. Dwa piérwsze poszyty czyli numera stanowią Tom; dwa drugie, Tom następny; dwa zaś Tomy stanowią rok cały. Prenumerata wynosi zł. 20 rocznie.

Na **Roczniki Gospodarstwa Krajowego** zapisywać się można:

## 1. *W granicach Królestwa.*

*a*) **Na wszystkich stacyach pocztowych.**

*b*) **w Warszawie:** *w Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego* przy ulicy Rymarskiéj Nr. 742. *w księgarniach:* R. Friedleina dawniéj Spiessa et comp.,— Gustawa Sennewalda,—S. H. Merzbacha, — Zawadzkiego i Węckiego, — Hugues, — G. Leona Glücksberga.—Natansona, — S. Orgelbranda,—Ż. Steblera,—Bernsztejna.

*c*) **w Lublinie:**.... u Streibla i u Artzta.

*d*) **w Kaliszu:** .... u Hurtiga i w Nowéj Księgarni.

*e*) **w Radomiu:**... u Rosenthala.

*f*) **w Suwałkach** . u Orgelbranda.

## 2. *Za granicami Królestwa.*

*a*) **w Krakowie:** u D. E. Friedleina, J. Czecha i u Cypcera.

*b*) **we Lwowie:**.. u Milikowskiego, Pillera i spółki, Winiarza, Jabłońskiego i syna.

*c*) **w Lesznie:** . . u E. Güntera.

*d*) **w Poznaniu:** u J. Żupańskiego i Stefańskiego.

*e*) **w Wilnie i Kijowie:** u Józefa Zawadzkiego (za cenę taką samą, za jaką w Królestwie dostać można, tojest po zł. 20, czyli rubli srébrem 3).

*Roczników Gospodarstwa Krajowego* z lat upłynionych, nabywać można tylko w mieszkaniu *Redakcyi* po cenie zniżonéj, tak że dla tych, którzyby życzyli sobie nabyć cały komplet z lat 10ciu, tojest Tomów 20, składających się z numerów 40, odstępuje się za połowę ceny, czyli za złp. 100. Wkażdym innym razie, cena zostaje taż sama, tojest po złp. 20 za każdy rok.

Wszystkie listy, artykuły i rozprawy pod adresem **Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego,** przesyłać należy **franko** do księgarni Friedlejna, dawniéj Spiess et com. przy ulicy Senatorskiéj Nr 460, w któréj jest *główna expedycya Roczników.*

Warszawa, styczeń 1853 r.

# ROCZNIKI
# GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

## TOM DWUDZIESTY DRUGI.



## ROK JEDENASTY.

WARSZAWA.

Expedycya Główna w księgarni **R. Friedleina** dawniéj Spiessa i Spółki,
przy ulicy Senatorskiéj № 160.

---

**Drukiem St. Strąbskiego,**
przy ulicy Daniłowiczowskiéj № 617.

---

1853.

Wolno drukować, z warunkiem złożenia w Komitecie Cenzury, po wydrukowaniu, prawem przepisanéj liczby exemplarzy.

*W Warszawie dnia* $^{9}/_{21}$ *marca* 1853 *roku.*

*Starszy Cenzor,*
Assesor kollegialny, **J. Papłoński.**

## SPIS RZECZY

W TOMIE DWUDZIESTYM DRUGIM ZAWARTYCH.

---

### Rozprawy, opisy i rozbiory.

## Rozmaitości i Korrespondencye.

# INSTYTUT AGRONOMICZNY

## W VERSAILLES.

(Wyjątek z dziennika podróży, przez S. Zdz.).

---

W dniu 4 sierpnia zwiedziłem instytut agronomiczny w Versailles, chcąc poznać jego rozwinięcie i drogę obraną do zaspokojenia coraz gwałtowniejszéj potrzeby, naukowego wykształcenia młodzieży rolnictwu poświęconéj. Zakłady tego rodzaju są ważne, nietylko dla krajów, jak nasz, wyłącznie rolniczych, ale mają wysokie przeznaczenie i we Francyi; bo jakkolwiek przemysł jest w niéj wysoko posunięty, zawsze jednak kraj ten pozostanie rolniczym, który musi wyżywić ludność zebraną w miastach, zajętą przemysłem i handlem; musi iść za popędem do udoskonalenia, nadanym rolnictwu ważnemi badaniami naukowemi.

Część Francyi do uprawy najzdolniejsza, mieści się w jéj środku; tworzy obszerną płaszczyznę która zajmuje obie strony Loary, Sekwany, Marny i Oazy, na wschód ograniczona Vogesami i pasmem gór Jura, na zachód sięga aż do Nantes; z biegiem rzeki Doubs, Saony i Rodanu, między górami Jura i Alpami od wschodu, tudzież

Cote d'or i Charolais, przedłuża się ku Lyon i Avignon. Wzdłuż brzegów Allier wciska się między góry Auvergne i Puy. Pasmo gór idące od Clermont około Limoges, Civray, Parthenay ku Nantes, oddziela tę część północną od reszty równiny idącéj aż ku Pyreneom, przerżniętéj rzekami Garonne, Lot, Dordogne, l'Isle, Charente i t. d. Cała przestrzeń, którą tu wymieniłem, zamyka grunta rozmaitéj natury. Okolice Paryża mają formacyą gliny plastycznéj, gipsu i grubo wapienia. Od Epernay do St. Menehould, około Chalons nad Marną, Troyes nad Sekwaną, rozciąga się formacya krédy i marglu. Około Nevers, Bourges, Issoudun, Chateauroux, występuje formacya Jura wapienia. Cała dolina Allier od Bressac, około gór wulkanicznych Auvergne, ku Maringnes Gannat, Vichy, la Paleisse, Moulins, między Allier i Loarą, jest pokryta utworem trzeciorzędnym środkowym, złożonym z *Faluns-meulière* i *grès de Fontaineblau.* Taż sama formacya pokrywa dolinę Loary między Romorantin, Orleans, Chartres, Evreux i t. d.

Około Cleremont gdzie się wznosi góra wulkaniczna Puy de Dome, znajduje się Puzzolana w górze Gravenoire, tworząca warstwę na kilka sążni grubą, któréj używają jako cement dodawany do zaprawy mularskiéj. Około Riom tudzież niżéj ku południowi między Mauriac, Murat, Brionde St. Flour, tudzież około Puy są zebrane gruppy skał wulkanicznych osobno stojących. Lecz między Puy i Cantal dolinę, którą Trueyre ku Lot płynie, około St. Chély, Fournels, St. Jouery i Chaudesaigues otaczają skały granitu i mikaschistu. Na powierzchni ziemi około la Garde i St. Chély znajdują się ogromne kule granitowe na polach rozrzucone, niekie-

dy na sobie leżą tak, że wypukłość jednéj, mieści się w wklęsłości drugiéj. Trudno jest wytłumaczyć ich utwór i pochodzenie.

W dolinie południowéj od gór Auvergne do Pyreneów, są formacye niższego pokładu krédy (grès vert) między Riberac i Rochefort. Jurawapień systemu oolitowego występuje pasmem przy la Rochelle, Nontron, Ville franche i w stronie wschodniéj granicy z obszerną formacyą krystaliczną granitu, gnejsu i mikaschistu. Około Bordeaux od Garonny do brzegów Oceanu, znajdują się napływy trzeciorzędne wierzchnie jak w Bresse. Brzegi Oceanu otacza smuga napływów nowych.

Tak rozmaite wykształcenie ziemi, musi koniecznie wpływać na stan rolnictwa, którego postępowanie zmienia się według natury gruntu, klimatu i wielorakich stosunków miejscowych.

Krótki czas pobytu we Francyi, nie podał mi sposobności bliższego jéj poznania z tego względu, lecz na piérwszy rzut oka zdaje się że rolnictwo jest starannie prowadzone. Cała równina od Valenciennes ile oko sięgnąć może, była pokryta zbożem, makiem, bobem i t. d. które obfite zbiory obiecywały. Przestrzeń od Paryża do Orléans, przedstawia widok kraju żyznego; lecz przebywszy piękny most na Loarze, piękne domki i otaczające ogródki z drzewami w rozmaite formy strzyżonemi, za la Ferté, la Motte, Nouan, zmienia się postać kraju i od Salbris, Theillay ku Vierzon, okazuje słabą wegetacyą; największa część ziemi w téj przestrzeni leży odłogiem albo liche zboża wydaje. Jestto Sologne, jedna z najuboższych okolic Francyi. Od Nevers ziemia okazuje się wdzięczniejszą; około Clermont, przy pod-

stawie gór wulkanicznych miasto opasujących, rozwija się piękna równina, pokryta bujném zbożem; na bokach gór zasadzone winnice i domki wśród nich rozrzucone, przedstawiają piękny obraz żyznéj wegetacyi, która za ogrodami winnemi sięga do szczytu gór jak Puy de Dome wyniosłych.

Kraina od Clermont do Cantal mniéj rolnictwu sprzyja. W dolinie Allier płaszczyzny rodzajne są coraz mniéj rozległe; droga idzie brzegiem rzeki u spodu gór, których obszerne grzbiety pokryte wioskami i miasteczkami, w odległości przedstawiają piękne widoki, jak nadbrzeża Renu. St. Ignan leży na skale, któréj ściana prawie prostopadle wznosi się nad drogą. Piękne miasteczko Issoire zajmuje wzgórze otoczone doliną, odosobnionemi górami bazaltów porosłą. Około Lempdes leżą zwaliska zamków Montperon, Buran i Lotto; droga w tém miejscu mocno się podnosi; ku Granier nagle zygzakowato opuszcza się w dolinę otoczoną wysokiemi górami. Na wierzchołku jednéj zbudowano kościołek, do którego z przeciwnéj strony lekka spadzistość prowadzi; ścianę zaś ku dolinie zwróconą, pokryły urwiska, które jéj dziką postać nadają. Naprzeciw niéj leży góra odpowiednia, ze szczytem podobnie wykształconym, jakby obiedwie kiedyś tworzyły jednę całość, późniéj biegiem rzeki rozdartą. Nakoniec przez Massiac przybywa się do miasta St. Flour na wyniosłéj górze bazaltów słupowych, która kończy główną gruppę skał wulkanicznych Cantalu. Zbliżając się ku St. Chély około la Garde, znajdujemy pasmo gór granitowych; na jednéj z nich blizko Fournels pozostały zwaliska odwiecznego zamku Monteillarac, pamiętne w życiu Auvergnaków, szukają-

cych szczęścia w Paryżu; każdy bowiem opuszczając ubogą zagrodę, z miejsca w którém po raz ostatni te szczątki kryją się za górami, rzuca na nie tęschne spojrzenie, modli się i rodzinne strony żegna. Z Fournels przez St. Jouery, niegdyś własność rodziny Fontanges, dalej przez Neviul ponad rzeką Besse, ku Chaudesaigues idzie droga w południowéj stronie skały łupku mikowego wykuta; u jéj spodu widać piękną dolinę, spadki źródeł, drogę do Rodez, gdzieniegdzie domki odosobnione i bujne łąki. Na przeciwnéj stronie leży mały zamek, otoczony równiną starannie uprawioną, pod nią mały lasek sosnowy; ku stronie zachodniéj rozwija się w oddaleniu, między Mariac, St. Flour i Langiol, piękny widok równiny wzniesionéj i uprawnéj; za nią jakby przez mgłę przebija Pic de Plomb, najwznioślejszy w górach Cantalu. Idąc daléj droga się zniża, zygzakowato zstępuje i przedstawia z góry piękny widok doliny ze wszech stron górami łupku mikowego otoczonéj, w któréj leży miasteczko Chaudesaigues, oddawna słynne z gorących kąpieli (1).

(1) Kąpiele w Chaudesaigues w zakątku gór Lozery leżące, znane były od najdawniejszych czasów. Znajdowano w nich szczątki dawnych Thermów. Temperatura ich dochodzi 84°. Skutecznie działają na choroby nerwowe, spracowania umysłowe, reumatyzmy, sparaliżowania, początkowe słabości piersiowe, na zastarzałe słabości syphilityczne, na słabości skórne. Do roku 1792 każdego roku były wielce uczęszczane; lecz po zamknięciu jedynego zakładu który exystował, dopiéro około r. 1828 Augustyn Felgère otworzył łazienki i od tego czasu kąpiele na nowo weszły w użycie. Liczba chorych niekiedy do 1000 dochodziła; to dało powód do współubiegania się i otworzenia nowych zakładów, których dzisiaj sześć liczą.

Cała ta okolica od Clermont, pomiędzy skałami Auvergne, Cantal i Puy zamknięta, tworzy płaskowzgórza wysoko nad poziom morza wzniesione (Clermont na 407,20$^m$, Puy 685,50$^m$, Rodez 632,20$^m$, Mende 739,50$^m$); żyznością, nie wyrównywa brzegom Loary; nie rosną w niéj wina i orzechy włoskie, jak w okolicach Nevers i Clermont; klimat jéj nie sprzyja nawet hodowaniu drzew owocowych (1), jednak grunta są dosyć żyżne, które pracę rolników wynagradzają. Skały wulkaniczne, granit drobnoziarnisty i łupek mikowy, tworzące w téj stronie formacye przemagające, nadzwyczaj łatwo się kruszą wpływem powietrza, wilgoci i mrozów; ulegają rozkładowi i wydają warstwę ziemi rodzajnéj. Dlatego, wyjąwszy świéże łomy, nigdzie w tych stronach nie widziałem skał nagich, wszędzie ich rysy są zaokrąglone i do samego szczytu pokrywa je silna wegetacya; w każdéj dolinie płyną rzeczki w których obficie poławiają pstrągi, na spadzistościach gór rosną lasy; łąki starannie nawodniane, dostarczają obfitéj paszy. Cząstkowi właściciele lub dzierżawcy, zamieszkujący folwarki po górach rozrzucone, uprawiają ziemię nawet w znacznych wysokościach, gdzie boki gór nie są za nadto spadziste. Jeżeli zaś warstwa ziemi rodzajnéj nie

(1) Średnia temperatura, roczna, w lecie, w zimie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| W Clermont jest | 11,06 | 19,12 | 3.08. |
| w Puy ,, | 8,88 | 18,80 | 2,28. |
| w Rodez ,, | 10.10 | 19.08 | 1,72. |
| w Mende ,, | 10,50 | 18,30 | 3,71. |

lecz nie mamy podań co do miejsc środkowych, które bezwątpienia leżą wyżéj, aniżeli tu podane punkta. Około Marvejol, Fournels, St. Chély i t. d. zima trwa długo, z obfitemi śniegami. Termometr niekiedy do dwudziestu kilku stopni opada.

ma stosownéj grubości, albo pochyłość gruntu nie dozwala uprawy: rolnik zamienia się w pasterza i, jak na górach Aubrac, hoduje liczne stada bydła i owiec.

Z krótkiego obrazu okolic Francyi w r. b. dopadkowo zwiedzonych, łatwo dostrzegamy, że w nich wiele okoliczności na rolnictwo wpływa; przyrodzenie uposażyło je w środki do produkcyi, bo nawet skały, które zwykle przedstawiają dziki obraz natury martwéj lub widoki zniszczenia, w górach Auvergne nie są pozbawione żyzności; wszędzie zakrada się w nich życie roślinne, z którego zwierzęta domowe a pośrednio rolnik korzysta. Podział też własności wiele się przyczynia do korzystnego jéj użycia. Pracowity rolnik Auvergne, w życiu swojém prosty i oszczędny, ma niewiele potrzeb, żyje w odosobnieniu w osadach odległe od siebie leżących: cały więc czas poświęca staraniom około roli i bydła, które zawsze stanowi najważniejsze jego bogactwo.

Lecz czy przy nakładzie pracy, zrobiono wszystko co można, ażeby posunąć rolnictwo do tego stopnia iżby dawało maximum korzyści z ziemi posiadanéj? Zdaje się że to nie ma miejsca w Auvergne, gdzie w ogóle wykształcenie ludu nie jest wysokie; w innych zaś stronach Francyi wiadomości rolnicze zapewne jeszcze nie są rozwinięte, kiedy zewsząd dochodzą prośby o założenie instytutów któreby je upowszechniły.

Rzeczywiście Francya dała się w tym względzie przez inne narody wyprzedzić. Kiedy Thaer ojciec agronomów założył szkołę rolniczą w Möglinie, takie zakłady były życzeniem Francyi. Jakkolwiek w owym czasie nauki przyrodzenia jeszcze nie były zamożne w obserwacye, któremiby niosły pomoc rolnictwu: wszelako już

uznawano potrzebę przewodnictwa w praktycznych działaniach; jakiegoś światła naukowego, któreby mogło objaśnić szczegóły postępowania, przez praktykę w użycie wprowadzonego. Doświadczenie bowiem uczy, że grunta niejednakowe zbiory dają, nie dla wszystkich roślin są równie użyteczne; że nawozy odmiennie działają; muszą więc być przyczyny w wpływie swoim zależące od ogólnych praw, które przyrodzenie w swoich działaniach zachowuje. Każdy rolnik myślący czuł przekonanie, że ta gałąź przemysłowa, tak ważna w bycie każdego narodu, nie może pozostawać zbiorem faktów odrębnych, niemających związku; lecz musi przyjść do pewnego systematu, który objaśnia działania, tłumaczy przyczynę wypadków korzystnych albo niekorzystnych, i z rzemiosła, podnosi rolnictwo do znaczenia nauki. Jakoż w istocie, postępy rolnictwa zawsze były ściśle połączone z rozwinięciem nauk obserwacyi, mianowicie chemii; w miarę jak zbadanie własności ciał i ich związków, wykazywało ich znaczenie w naturze i udział w ogólnym ruchu materyi, z którego wszystkie działania wypływają; zmieniły także pojęcia o warunkach i fenomenach życia roślinnego i zwierzęcego, których dokładne zbadanie stanowi istotną cześć rolnictwa. Z historyi nauki wiadomo, że w początku, kiedy tworzono teorye przed wyjaśnieniem faktów doświadczenia, za istotny pokarm rośliny uważano wodę, potém ziemię nadzwyczaj podzieloną, albo sole i pierwiastki mydłowe, których bytu w ziemi oznaczyć nie umiano. Nakoniec ostatecznie uznano, że życie rośliny wyłącznie zależy od próchnicy, materyi składu skomplikowanego, zostającéj po rozkładzie istot organicznych, i wówczas jeszcze nie-

dobrze poznanéj. Na tych przypuszczeniach opierały się wszystkie ówczasowe pojęcia i rozumowania rolnicze, równie jak ich zasada mylne. Dopiéro ścisłe doświadczenia *Sennebier* i *Ingenhaus*, a nadewszystko *Saussur'a*, wykazały czém się rzeczywiście roślina żywi; póżniejsze badania *Liebiga, Boussingault'a* i *Payena* oznaczyły przeznaczenie części mineralnych, które się w roślinach znajdują i przez długi czas były uważane za materye obce. Z tych badań wytłumaczono, jaki grunt jest najwłaściwszym dla każdego gatunku rośliny; wpływ nawozów, ich działanie i sposób przygotowania, nakoniec podano zasady gospodarstwa przemiennego. Wszystko to mogło być dla rolnictwa wyjaśnioném, kiedy prace chemików zajęły się zbadaniem téj części.

Szczególniéj po udoskonaleniu środków obserwacyi i rozwinięciu nauk przyrodzonych, rolnictwo połączyło się z niemi ścisłém przymierzem. Niewiadomość zaprzeczała go, osłaniając przez to brak zdolności do czerpania w zapasach pracami naukowemi nagromadzonych. Dlatego, kiedy nam zwracano uwagę na potrzebę chemicznego badania materyałów surowych, mianowicie gruntów (Biblioteka Warszaw. z r. 1845), dowodzono całéj niedorzeczności takiego zajęcia rolnika (Gazeta Warszawska z roku 1845); potępiano wpływ chemii na rolnictwo, rzucono anathema na każdą myśl nową, na każdą pracę, któraby dążyła do zmiany pojęć, które się w dziecińslwie rolnictwa wyrodziły (Gazeta Warszawska z roku 1842). Przyczyna takiego oporu i niechęci niektórych rolników do postępu, pochodzi od niezupełnego w swym zawodzie wykształcenia, a tém samém od braku sił umysłowych do samo-

dzielnego wnioskowania i ocenienia wartości myśli, z badania naukowego wydobytych. Przy niemocy naukowéj bez wątpienia dobrze jest pozostać z pojęciami, które się w umyśle rolnika wcieliły, przeszły w zasady jego postępowania; lecz lepiéj nie dawać sądu o przedmiocie, którego nie zna się wartości i nie stawać na przeszkodzie do wykształcenia się odpowiedniego dzisiejszemu stanowi wiadomości naukowych, a tém samém rolniczych. Że zawód rolnika wymaga wysokiego usposobienia, byłoby rzeczą zbyteczną dowodzić; lecz jakie granice jego usposobienia zakreślają ludzie umiejący swój zawód ocenić, znając wszystkie jego potrzeby: możemy się przekonać z urządzenia instytutu agronomicznego w Versailles.

Od dawnego czasu uznawano we Francyi potrzebę, kształcenia się naukowego w rolnictwie. Wszystkie plany edukacyi od końca zeszłego wieku, w tym kraju podawane, obejmowały naukę rolnictwa. Przy założeniu instytutu, w Akademii umiejętności utworzono sekcyę gospodarstwa wiejskiego; przyjaciele rolnictwa założyli szkoły w Roville, Grignon, Grand-Jouan; po departamentach zawiązały się towarzystwa agronomiczne, w celu udzielania sobie wiadomości i doświadczeń miejscowych; wydawano wiele dzieł obszerniejszych i popularnych, lecz najważniejszy krok uczyniła rada ogólna rolnicza (Conseil genéral d'agriculture), która gruntownie rozebrawszy kwestyę wykształcenia rolniczego, w roku 1845 wystąpiła z przedstawieniem potrzeby założenia folwarku doświadczalnego (Ferme experimentale) około Paryża; prosiła o ustanowienie katedr gospodarstwa wiejskiego w główniejszych miastach i przy wydziałach

umiejętności, o instytuta agronomiczne po kraju rozdzielone, wedle rodzaju uprawy rozmaitym stronom kraju właściwéj. Życzeniom tym zodosyć uczyniło prawo, z dnia 3 października 1848 r. Oznaczono w niém trzy stopnie wykształcenia rolniczego, uważając je, jako rzemiosło, sztukę i umiejętność; dla każdego przeznaczono odpowiednie zakłady.

Rolnictwo, jako rzemiosło uważane, jest zajęciem największéj części ludności. Wymaga zręczności w pracy ręcznéj, trafnego ocenienia środków do jéj wykonania i użycia w rozmaitych przypadkach. Dlatego usposobienia przeznaczono *fermes écolos.*

Ludzie zdolni do wyższego zarządu gospodarstwem, uważanego jako sztuka, kształcą się w *fermes regionales*, na kontrmetrów i naczelników zakładów, którzy powinni umiéć ocenić jakie jest najwłaściwsze postępowanie w okolicy, w któréj powierzona własność leży; jak korzystać z położenia i systematu przyjętego, i jakie ulepszenia mogą być w nim zaprowadzone. W szkołach tego rodzaju nauka jest teoretyczną; lecz nie wiążąc zasad rolnictwa, bez sięgania wykładem zbyt scientyficznym do teoryi nauk przyrodzonych, okazuje w formie dogmatycznéj ich zastosowania do miejscowego położenia kraju. Nadewszystko ma w nich rozwinąć sąd praktyczny, usposobić do trafnego wykonania działań rolniczych wedle klimatu, urządzenia warunków ekonomicznych przedsięwzięcia i do zarządzenia ludźmi pod ich rozkazy oddanemi.

W instytucie agronomicznym rolnictwo ma być traktowane jako umiejętność, tojest wykład jego naukowy ma wykazać: w jakich stosunkach zostaje z innemi gałę-

ziami wiedzy; jakich pomocy od nich żąda i znajduje w badaniu fenomenów życia zwierząt i roślin; jakie są drogi tych badań i obserwacyj, któremi rolnik może objaśnić zagadnienia swego zawodu i obrać najkorzystniejsze w praktyce postępowanie.

Z przeznaczenia swego, instytut agronomiczny ma przedstawiać dzisiejszy stan rozwinięcia rolnictwa; przyczynić się pracami naukowemi do jego postępu; upowszechnić wiadomości rolnicze przez naukowe wykształcenie agronomów, zdolnych do zarządzania majątkiem własnym i powierzonym. Nakoniec, usposobić nauczycieli specyalnych, którzyby nietylko nauczaniem w szkołach agronomicznych, ale radą udzieloną, rozszerzali w swéj okolicy światło teoryi i praktyki nabytéj.

Do tak rozległego i ważnego obrębu działania, instytut Wersalski, otrzymał odpowiednie środki. Część jego naukową powierzono mężom z nauki znanym, którzy w konkursie bardzo ścisłym, odbytym przed kommissyą zebraną z najwyższych znakomitości naukowych, złożyli dowody: że pojmują ogół rolnictwa i jego potrzeby, mają dostateczne usposobienie do posunięcia rolnictwa przez swoje prace i badania naukowe; że nakoniec są zdolni, nietylko upowszechniać wiadomości rolnicze ustném ich opowiadaniem, lecz kierować praktyką w każdéj gałęzi nauki sobie powierzonéj.

Wykład naukowy obejmuje:

*a*) Nauki przygotowawcze.

Botanika, prof. *Duchartre.*

Zoologia, „ *Doyère.*

Fizyka, meteorologia i geologia, prof. *Becquerel.*

Chemia, prof. *Wurtz.*

Inżynierya wiejska, (topografia, machiny rolnicze, irrygacye, osuszanie (drenowanie), i budowle wiejskie profes. *Barré* de *St. Venant.*

*b*) Nauki rolnicze.

| | | |
|---|---|---|
| Rolnictwo, | prof. | *Boitel.* |
| Leśnictwo | ,, | *Tassy.* |
| Zootechnia, | ,, | *Baudement.* |
| Ekonomia i prawodawstwo wiejskie | ,, | *de Lavergne.* |
| Rysunek | ,, | *Richard de Jouvence.* |

W roku 1852 minister rolnictwa uważał za konieczną potrzobę, rozdzielić wykład chemii i powiększyć go nową katedrą, pod nazwiskiem chemii do rolnictwa zastosowanéj (Chimie appliquée à l'agriculture).

Każda katedra ma repetitora, niektóre z nich preparatora. Nie mogę tu wchodzić w szczegółowy rozbiór jak są rozległe te kursa naukowe, lecz winienem wspomnieć, że w Instytucie Wersalskim chemia jest wysoko posuniętą, jako jeden z najważniejszych przedmiotów. Oprócz wykładu teoretycznego chemii ogólnéj, uczniowie słuchają analizy qualitative i quantitative, w któréj oprócz zwykłych środków badania, professor chemii zwraca uwagę na rozbiory popiołów, gruntów i części mineralnéj nawozów.

W analizie organicznéj mówi o oznaczeniu pierwiastków ostatecznych, o rozbiorze nawozów, i o rozdzielaniu pierwiastków organicznych bliższych.

Po ustanowieniu katedry chemii zastosowanéj, prof. *Wurtz* wykłada chemią ogólną nieorganiczną i analizę; prof. *Ville* zajmuje się chemią do rolnictwa zastosowaną. W téj części, dla instytutu gospodarstwa wiejskiego

ważnéj, wykłada o produkcyi rolniczéj, jéj mechanizmie, przyczynach i prawach; teoryę rotacyi, o produkcyi przez rośliny, o fenomenach fizycznych i chemicznych wegetacyi, o stosunkach roślin z atmosferą i gruntem, o assymilacyi węgla, wodorodu, kwasorodu i azotu; o gruntach, ich początku, ich tworzeniu się i funkcyach w rolnictwie; rozbiór gruntów, o nawozach, ich przygotowaniu, o wpływie materyj mineralnych na rozwinięcie roślin; o produkcyi przez zwierzęta, ogólne warunki alimentacyi, produkcya mléka, tuczenie, związek między żywieniem i produkcyą gnoju.

Wykład przedmiotów w tém rozwinięciu, może się zdawać za nadto naukowy albo teoretyczny, jakiemu ludzie praktyczni zwykle są niechętni; lecz we Francyi uznano go za konieczny, ponieważ rolnik postępowy winien posiadać wszystkie środki badania, ażeby wypadki swoich przedsięwzięć, mógł do pewnogo stopnia przewidziéć i obliczyć. Wiadomo, że wszystkie istoty organiczne powstają z dwojakiéj części materyalnej; jedna z nich jest spalna, powstaje z węgla, kwasorodu, wodoru i azotu; druga, składa się z ciał nieorganicznych i po zniszczeniu ciała organicznego, zostaje w postaci popiołów. Obiedwie są konieczne do bytu istoty organicznéj. Część spalną roślina pobiera z atmosfery, części mineralnych dostarcza wyłącznie ziemia. Jeżeli oprócz tego grunt zawiera materye mogące dostarczyć pierwiastków składających część spalną, życie rośliny będzie silniejsze; przeciwnie, gdy brakuje w ziemi pierwiastków do składu istoty organicznéj koniecznych, wegetacya słabieje albo całkowicie ustaje. Skład atmosfery nie zależy od woli rolnika, lecz on może cały swój wpływ

wywierać na grunta, zmieniać ich własności fizyczne, ulepszać przez nawozy (amendements); użyzniać przez uprawę i pognoje (fumiers); słowem wszystkie jego dążenia zmierzać powinny do zebrania w ziemi uprawianéj, warunków koniecznych do życia rośliny i jéj rozwinięcia się w okolicznościach pory roku przyjaznych. Wykrycie tych warunków, ocenienie ich potrzeby i znaczenia, tworzy usposobienie naukowe rolnika; jak zaś uczynić im zadosyć, przez użycie środków praktycznych, dla gospodarstwa najkorzystniejszych, zależy od technicznego wykształcenia. Rolnik postępowy, powinien posiadać obadwa rodzaje tych wiadomości. Sama teorya może prowadzić do wniosków prawdziwych, lecz dla gospodarstwa ze względu ekonomicznego niekorzystnych; kierując się wyłącznie praktyką, bez celu widocznie wskazanego, można mu nadać kierunek niewłaściwy, albo nie umiéć korzystać ze środków które przymioty ziemi i stosunki miejscowe podają. Dlatego w instytucie agronomicznym zebrano wszystkie pomoce, do wykształcenia uczniów w teoryi i praktyce. Zaopatrzono go w bogaty gabinet fizyczny, w zbiór zwierząt, roślin, minerałów, machin rolniczych; laboratoryum chemiczne, lepiéj jest uposażone niż w innych zakładach. Zbiory te ciągle są dla uczniów przystępne. Biblioteka w każdym dniu jest otwartą od godz. 7 do 10 wieczorem. Nadto instytut ma pod swoim zarządem majątek rządowy, 1,500 hektarów rozległy, posiadający pola orne, łąki, lasy, szkółki drzew, sadzawki; może więc okazać wzory wszelkich rodzajów uprawy i działań rolniczych. W folwarkach jego utrzymują najzupełniejszy zbiór ras

zwierząt zagranicznych i krajowych, z których możnaby się spodziewać korzyści.

Przy wykładzie chemii, uczniowie powtarzają doświadczenia w laboratoryum, pod kierunkiem repetitora; więcéj usposobieni robią analizy gruntów, popiołów roślin, nawozów, potrzebne dla wyjaśnienia kwestyi uprawy gruntów instytutowi powierzonych, albo przez rząd żądane. Do wykładu rolnictwa oddano pod wyłączny zarząd professora 25 hektarów ziemi z odpowiednim sprzężajem, ażeby prace i doświadczenia praktyczne nie doznawały przeszkody. Na téj części ziemi, uczniowie pod kierunkiem professora odbywają próby narzędzi rolniczych, uprawy roślin, powtarzają rozmaite roboty mechaniczne; nakoniec robią doświadczenia przez rząd wskazane, albo do postępu nauki konieczne. Piękne bydło w folwarkach instytutowych utrzymywane, daje sposobność professorowi Zootechnii do doświadczeń chowu, tuczenia i innych badań. Dla utrzymania ścisłego związku teoryi z praktyką, w rozkładzie nauk przeznaczono stałe godziny, w których uczniowie muszą być zajęci praktycznie. Każdego czwartku odbywają się konferencye rolnicze i ćwiczenia praktyczne. Uczniowie udają zię z professorem rolnictwa do folwarków instytutu, albo w okolice Versailles, gdzie tenże na gruncie w ich obecności czyni uwagi nad stanem wegetacyi, rodzajem uprawy i stosownością środków do niéj użytych. Z professorem zootechni zwiedzają stajnie i obory folwarków instytutowych, udają się w jego towarzystwie na targi Paryża.

Instytut w Versailles, jest najpóźniejszym zakładem agronomicznym; dlatego korzystano w jego organizacyi

z znajomości warunków potrzebnych do całkowitego wykształcenia rolników. Chociaż zaledwie dwa lata istnieje, wszelako rozwinięcie w nim wiadomości naukowych, sposób przyjęty do wykładu i nauczania, bogate zbiory naukowe, tudzież dobór nauczycieli stawiają go na czele dotąd znajomych zakładów tego rodzaju. Wpłynie on wiele na stan rolnictwa we Francyi, dostarczy ludzi biegłych w swoim zawodzie, którzy znając teoryą i drogi jakiemi się postępuje w badaniach, wyćwiczeni w manipulacyach tudzież w praktyce teoryą kierowanéj i objaśnionéj, przeniosą do rolnictwa wiadomości naukowe, których wpływ w innych rodzajach przemysłu tyle się korzystnym okazał. Oni powrócą zaufanie do nauki, w ludności zniechęconéj upadkiem agronomów niedokończonych lub improwizowanych, którzy się sądzą dosyć zdolnymi, po przeczytaniu kilku książek lub dzienników.

Nakoniec, ile kraj spodziewać się może od grona uczącego, przekonywają prace jego członków, od czasu tak krótkiego istnienia instytutu ogłoszone. (Annales de l'Institut agronomique. Paris 1852 Juin).

Jest jeszcze jedno ważne stanowisko, z którego instytut agronomiczny korzystnie na kraj wpływać może. Podając sposobność do kształcenia się w rolnictwie, otwiera dla młodzieży korzystny zawód, przedstawiający wiele przyjemności w cichém i pracowitém życiu wiejskiém, ochrania od bezczynności i wielu zboczeń, gdy mylna rachuba, brak zdolności albo wytrwania w obraném powołaniu obok silnego współubiegania, spodziewane widoki zawodzą. Przytaczam tu słowa p. Gaspa-

rin, znakomitego obywatela i agronoma, któremu rząd francuzki powierzył kierunek instytutu agronomicznego:

,,Après avoir achevé dans les lycées le cours de leur éducation universitaire les jeunes gens sont âgés à peine de seize à dix-sept ans. Quoique beaucoup d'entre eux n'aient pas le projet de suivre une carrière determinée, leurs parents cherchent à occuper utilement le tems qui leur reste, jusq'à l'époque de leur établissement, entraînés par une espèce de mode ou de routine, ils les envoient aux écoles de droit. Ces jeunes gens, n'ayant aucune intention d'exercer une profession juridique, suivent ces cours avec négligence, se livrent à des dissipations dangereuses, ou s'affilient à des sociétés litteraires, souvent politiques quileur font perdre de vue leurs devoirs d'hommes et de citoyens. Il en est d'autres qui pensent à tirer parti, pour

,,Przy ukończeniu w szkołach ogólnego kursu nauk, uczeń liczy dopiéro lat szesnaście albo siedmnaście. Jakkolwiek znaczna część téj młodzieży nie ma zamiaru obrania dla siebie wyłącznego zawodu, rodzice przecież pragnąc zająć użytecznie czas pozostały synowi do chwili jego postanowienia, skłonieni wymaganiami mody czy téż siłą nałogu, umieszczają go w szkole prawa. Młodzieniec, który nie myśli wcale poświęcić się prawnictwu, uczęszcza kiedyniekiedy na prelekcye, pozwala sobie niebezpiecznych wybryków, albo czepia się towarzystw literackich, często nawet i politycznych, które muszą zwichnąć pojęcie o obowiązkach człowieka i obywatela. Są wprawdzie i tacy którzy zamyślają zrobić sobie sposób do życia z nauki prawa albo

leur avenir, des études de jurisprudence et de médecine. Ici, le danger est encore plus grand, à cause de l'encombrement de ces carrières. Au sortir des écoles, découragés par une nombreuse concurrence nécessaire pour sortir de la foule, ils se laissent entraîner dans des associations politiques et fondent leurs espérances de succès sur la perspective d'une révolution, cette loterie qui ne s'est tirée que trop souvent en France" (1).

z nauk lekarskich, ale w tym razie niebezpieczeństwo jest jeszcze większe, z przyczyny natłoku współzawodników. Przy wyjściu z uniwersytetu, indywidua te zniechęcone licznem współubieganiem się, nie posiadając zdolności czy też wytrwałości potrzebnéj do wydostania się z pośrodka tłumu, dają się wciągnąć do towarzystw politycznych i gruntują całą swoję nadzieję na wstrząśnieniach krajowych, na téj loteryi, którą nieszczęściem zbyt często we Francyi ciągniono" (1).

(1) Daléj Gasparin tak się wyraża: „En offrant dans d'etude de l'agriculture et dans son exercice une carrière honorable aux fils des familles dont la vocation est encore incertaine, l'Institut est appelé à rendre un grand service, en prévenant la perte et le deplacement d'un grand nombre de ces jeunes gens. Les propriétaires français doivent sentir chaque jour davantage le besoin de s'appliquer à l'exploitation de leurs terres. A mesure que les lois sur les succes-

(1) Instytut, nastręczając w nauce rolnictwa i w zastosowaniu téj nauki uczciwe zajęcie się młodzieży która nie obrała sobie jeszcze stałego zawodu, wyświadcza ważną przysługę społeczeństwu, bo zapobiega puszczeniu się niejednego na błędną drogę. Właściciele ziemscy we Francyi powinni czuć z każdym dniem lepiéj potrzebę zajęcia się gospodarowaniem na swoich gruntach. W miarę tego jak prawa o spadkach zmniejszają rozległość odziedziczonéj ziemi,

Według organizacyi Instytutu agronomicznego, edukacya jest w nim bezpłatna; uczniowie mający w nim pobierać wyższe wiadomości, ściśle połączone z rolnictwem, muszą być jednakowo i w odpowiednim stopniu usposobieni, ażeby mogli korzystać z wykładu naukowego. Za zasadę przyjęto, wymagać wykształcenia jakiego młodzież nabywa w lyceach; dlatego uczniowie szkoły

sions en réduisent l'etendue, il faut qu'ils apprennent que plus de savoir et d'industrie peut rendre, dans beaucoup de cas, à chacun de leurs enfants sur chacune de leurs parts héréditaires, un revenu égal à celui qu'ils obtenaient de la totalité. Ils doivent apprendre encore que les capitaux des fermiers se fondent aussi par ces partages, que le nombre des tenanciers solvables tend sans cesse à diminuer, et que bientôt ils ne pourront ésperer de conserver leur fortune territoriale qu'en se livrant eux-mêmes a son exploitation. En y destinant leurs enfants, en leur donnant la profession honorable de cultivateur, ils leur procurent une existence calme, heureuse, indépendante du tems et des hommes, une position d'influence locale et de considération que s'attache portout aux hommes du jol, et que l'on n'acquiert samais dans la vie agitée et nomade des emplois."

trzeba się przejąć tą myślą że umiejętność i zabieżność może w wielu przypadkach zapewnić każdemu dziecku na części z prawa przychodzącéj dochody równe tym, któreby w dawnym stanie rzeczy z posiadania całości osiągali. Trzeba im wiedzieć jeszcze, że kapitały drobnych dzierżawców nikną przez te majątkowe działy, że liczba dzierżawców wypłacalnych coraz się zmniejsza, i że niedługo niepodobna im będzie utrzymać w posiadaniu gruntowéj własności, chyba że się wezmą sami do jéj obrabiania. Otóż wskazując dzieciom swoim chlubny zawód gospodarza wiejskiego, dają im byt spokojny, niezależny od czasu i od ludzi, stanowisko połączone z wpływem miejscowym i z tém poważaniem, które otacza zwykle ludzi przywiązanych do miejsca, a omija tych, co prowadzą wędrowne życie urzędnika, tak często przenoszonego z jednéj okolicy w drugą.

wyższej normalnej, polytechnicznej, szkoły sztuk i rękodzieł, kandydaci z patentami bachelier ès-sciences mathematiques lub ès-sciences physiques, od examinu są wolni; inni muszą go złożyć i okazać: że znają arytmetykę, planimetryą, solidometryą, mogą rozwiązywać równania algebraiczne 2° stopnia z jedną niewiadomą. Z fizyki posiadać winni wiadomości o ogólnych własnościach ciał, o ciężkości, ciężarach, wagach, warunkach równowagi rozcieków i gazów, o barometrach, o rozszerzalności, o zmianach stanu ciał, o termometrach i bussoli. Początkowo wymagano także pewnego usposobienia w chemii; lecz w programacie na rok $18^{51}/_{52}$ od tego odstąpiono z uwagi, że w lyceach wiadomości tych nabyć nie mogą. Jednak liczy się do zalet ucznia, gdy okazuje usposobienie w naukach programatem nieobjętych.

To rozporządzenie co do przyjmowania uczniów, jest ważném dla instytutu, ponieważ kurs nauk dwuletni, byłby niedostatecznym do wykształcenia rolników, gdyby instytut musiał swoich uczniów sposobić w wiadomościach elementarnych. Obręb nauk, składających całość dla rolnika konieczną, jest dosyć obszerny; przyswojenie ich wymaga pojęcia rozwiniętego uprawą nauk początkowych.

Po dwóch latach uczniowie składają examin przed kommissyą wyznaczoną. Udowodniwszy postęp dostateczny, otrzymują *certificat d'élève de l'institut national agronomique.*

Chociaż w całym ciągu wykładu teoretycznego, praktyka zawsze zostaje z nim w ścisłym związku, jednak jeszcze nie daje uczniom dostatecznego usposobienia w zarządzie majątku, w jego zagospodarowaniu, w chowie

bydła i t. d. Niektórzy uczniowie życzą sobie doskonalić się w szczegółowych gałęziach rolnictwa, lub wprawiać w wiadomościach głębszych; dlatego generalny komissarz rządowy Gasparin, znakomity obywatel i agronom uczony, widział potrzebę przedstawienia i otrzymał zezwolenie, ażeby do lat nauki dodano rok trzeci, w ciągu którego uczniowie mieszkają po folwarkach i pod kierunkiem naczelników uprawy (Chefs de culture) z kolei pełnią obowiązki contre-metrów lub w laboratoryach oddają się badaniom naukowym.

Tak usposobieni, po złożeniu publicznego examinu, otrzymują dyplomy, wydawane przez ministra spraw wewnętrznych handlu i rolnictwa.

Trzéj uczniowie najlepsi, otrzymują fundusz rządowy doskonalenia się w nauce we Francyi lub zagranicą.

Oprócz uczniów stałych, instytut przypuszcza wolnosłuchających; ci mogą uczęszczać na lekcye, używać biblioteki i zbiorów w godzinach oznaczonych; mają udział w konferencyach na gruncie, lecz nie mają wstępu do laboratoryów ani do sal nauki (salles d'etudes).

Cudzoziemcy mogą być przyjęci, za upoważnieniem ministra.

Wszyscy uczniowie są przychodni; wprawdzie miano zamiar mieścić ich w gmachach instytutowych, lecz doświadczenie w szkole centralnéj sztuk i rękodzieł, tudzież prowadzenie się uczniów instytutu agronomicznego przekonały, że mieszkanie w mieście nie pociąga żadnéj niedogodności ani przeszkody w naukach.

Uczniowie cały dzień prawie zostają w szkole, wyjąwszy od godziny 10—11, tudzież od 4—7, w których

idą na posiłek. W innych godzinach są zajęci lekcyami professorów, konferencyami repetytorów, manipulacyami w laboratoryach, anatomią w gabinecie zootechnii, obserwacyami mikroskopowemi i t. d. Korzystanie z tych źródeł, pod przewodnictwem ludzi biegłych w swoim zawodzie, nie dozwala uczniom złego użycia czasu, zwłaszcza że dobrowolnie obrawszy powołanie, młodzieńcy w pewnym wieku, z dostateczném usposobieniem, znajdując już przyjemność w nauce, z całém poświęceniem oddają się pracy; od niéj bowiem zależy ich los przyszły i znaczenie towarzyskie.

*Gabinety.* Instytut agronomiczny i wszystkie jego zbiory, mieszczą się w obszernych zabudowaniach b. stajni królewskich, blisko wspaniałego pałacu, niegdyś rezydencyi królów francuzkich. W dziedzińcu ku instytutowi zwróconym, widać statuę konną Ludwika XIV, w pewném oddaleniu otoczoną dwoma szeregami kolosalnych posągów z marmuru białego, wyobrażających ludzi znakomitych Francyi. Naprzeciw siebie stoją: Duguésclin i Bayard, Sully i Richelieu, Marmont i Lannes; poczet ich kończy Turenne i Condé.

W pałacu mieści się bogaty zbiór obrazów tegoczesnych malarzy francuzkich; przed jego frontem obszerną przestrzeń zajął ogród z słynnemi wodotryskami. W mieście na placu blizko kościoła, stoi posąg generała Hoche, który jak meteor zabłysnął i w krótce swoję drogę przebiegł. Na przeciwnym krańcu miasta, wzniesiono posąg księdza de l'Epée, jako nagrodę przyznaną za poświęcenie się dla dobra nieszczęśliwych.

Wszystkie te pomniki wielkości, sławy i sztuki, ściągają do Versailles tłumy ciekawych widzów i wielbi-

cieli. Lecz największa ich część nie wié, że w zabudowaniach które jeszcze noszą godła byłego przeznaczenia, mieści się zakład dla kraju najważniejszy; że ten skromny przytułek pielęgnuje bogate skarby nauki; jest ogniskiem mającém rzucić światło na najpożyteczniejszą gałęź wiadomości ludzkich. W istocie, wszystkie nauki mające styczność z rolnictwem, posiadają w nim właściwe sobie zbiory, obficie nawet z pewnym rodzajem zbytku uposażone.

Gabinet mineralogiczny zawiera znajomsze gatunki, w exemplarzach dobranych. Zbiór geologiczny posiada zbiory skał wszystkich ważniejszych formacyj, ważnych dla agronoma; ponieważ z ich rozrobienia powstają grunta, ich zaś żyzność zależy od szczątków z których zostały utworzone.

Zbiór botaniczny ma dobór nasion wszystkich krajów. Rośliny trawiaste przechowują w rurkach szklannych odpowiedniéj średnicy, zamkniętych w obu końcach korkami. W tym sposobie zachowania, powietrze i wilgoć nie mają przystępu; cała roślina ze wszystkiemi jéj częściami jest widzialną w swéj postaci naturalnéj, i uczniowie bez uszkodzenia mogą uważać jéj charaktery. Jestto konserwacya dla gabinetu i dla uczniów dogodna, na wprowadzenie zasługująca. Gabinet zoologiczny ma wiele zwierząt i ptaków bardzo pięknie wypchanych.

Do wykładu anatomii, zbiór zootechniczny posiada figurę plastyczną człowieka, taką samą, jaka znajduje się w gabinecie naszéj szkoły sztuk pięknych i figurę konia z papier maché; nadto obraz gąsienicy i motyla znacznie powiększony, dla okazania ich wewnętrznego składu.

Pięknie są wyrobione szkielety drobnych krów bretońskich, które w porównaniu do swéj wielkości wiele mléka (10 litrów dziennie) wydają; szkielet wołu, konia, osła, lamy i t. d. Posiada także piękne exemplarze lam wypchanych, i preparata anatomiczne z nich wyrobione.

Gabinet fizyczny jest obficie zaopatrzony w narzędzia nawet zbytkowe. Oprócz machiny elektrycznéj do zwykłego użycia przy doświadczeniach, posiada machinę w wielkości wyrównywającéj naszéj, znajdującéj się w gabinecie po-uniwersyteckim. Znajdują się w nim także: apparat do polaryzacyi światła; apparat Mellloniego; wielka ważka Colomba; model machiny parowéj z cylindrami szklanemi, tak urządzony że może być w ruchu; ważka roboty Bianchi, nadzwyczaj czuła, do werefikacyi ciężarów, 800 franków kosztująca i t. d.

Zgoła, zbiór jest dostateczny do wykładu fizyki w całéj obszerności. W nim także mieszczą się narzędzia do geodezyi i miernictwa.

W zbiorze machin rolniczych, zebrano wzory siewników angielskich nadzwyczaj skomplikowane, dla okazania niewłaściwości konstrukcyi; sieczkarnie, młynki do wiania zboża, pługi, brony i t. d. Godną jest uwagi machina do wyrabiania rurek drenowych, tak urządzona, że je dostarczać może bez przerwy; ma bowiem dwa oddziały, i gdy w jednym tłok wyciska rurki, w drugim cofa się i dozwala skrzynkę gliną ładować.

Laboratoryum chemiczne, co do urządzenia i obszerności znalazłem dogodniejszém niż w szkole Centralnéj, a nawet Górniczéj. Właściwe laboratoryum jest umieszczone na dole, zajmuje obszerną salę, która z dwóch bo-

ków ma zwykłe trzony, pokryte kapami. W jednym umieszczono alembik do destylacyi wody, kąpiel piaskową z pokryciem oszklonêm dla ochrony od prochów; w pewném od niéj oddaleniu, znajdują się dwie framugi (cages) w murze wyrobione, z zasuwami żelaznemi, służące do doświadczeń grożących explozyą, gdy rozcieki w rurkach zatopionych są wystawione na działanie wyższéj temperatury, np. kąpieli olejowéj. Działań tego rodzaju często w chemii organicznéj używają, od czasu w którym Bunsen okazał, że z chlorku kakodylu pod wpływem ciepła, można radikal za pomocą cynku oddzielić. Naprzeciw tego trzonu, przy drugiéj ścianie laboratoryum, znajduje się trzon w którym umieszczono:

1) Dwa mufle do kalcynacyi, zasuwane płatami żelaznemi.

2) Dwa kociołki ogrzewane parą, która się tworzy w

3) Kotle parowym.

4) Obszerna suszarnia parowa, długa.

5) Kąpiel olejowa obszerna, nad ogniskiem umieszczona.

Sala dobrze oświecona, ma na środku stół obszerny, do zwykłych robót laboratoryjnych.

Za tém obszerném laboratoryum, znajduje się drugie węższe, z trzonem i framugą; następnie trzecia sala z ważkami i potężną machiną pneumatyczną do parowania w próżni. Nakoniec, jeszcze jedna sala obszerna, obejmuje preparata i materyalia, tudzież piękną wagę roboty Deleuila, do oznaczania ciężkości gatunkowéj par i gazów.

Oprócz tego laboratoryum, dla przygotowania doświadczeń i dla pracy professorów przeznaczonego, jest

jeszcze laboratoryum dla uczniów, złożone z dwóch sal, w których są trzony zbudowane przy ścianach, a na środku stoły; każdy uczeń ma piecyk przenośny ze wszystkiemi potrzebami. Obok laboratoryum znajduje się skład na materyalia, oddany pod zarząd i kierunek pomocnika.

Uczniowie więcéj usposobieni osobno pracują; zdolniejsi mogą być nawet do laboratoryum professorów przypuszczeni.

Instytut agronomiczny zwiedzałem w ciągu feryj, nie miałem więc sposobności widzieć laboratoryum w biegu; nie zastałem nikogo coby mógł dać mi objaśnienia tyczące się szczegółów manipulacyi; lecz pozostałe roboty jeszcze niewykończone, wskazywały że zajmowano się badaniem gruntów, nawozów, marglu i t. p. materyałów, mających użycie w rolnictwie.

*S. Zdz.*

# SZKOŁA CENTRALNA SZTUK I RĘKODZIEŁ
## W PARYŻU.

---

Szkoła Centralna sztuk i rękodzieł w Paryżu, jest równie ważną dla przemysłu, jak Instytut agronomiczny w Versailles dla rolnictwa. Chociaż jest zakładem prywatnym, jednak jéj rozwinięcie, metoda w nauczaniu przyjęta, a nadewszystko całość wiadomości przemysłowych, które są w związku i wzajemnie się posiłkują, postawiły tę szkołę na znakomitym stopniu znaczenia i zjednały jéj powszechne zaufanie ludzi przemysłowych. Uczniowie z niéj wychodzący, są czynni w najrozmaitszych rodzajach fabrykacyi i służby.

Za główny cel ma: kształcić inżynierów cywilnych, dyrektorów kierujących zakładami metalurgicznemi, naczelników fabryk i rękodzielni; zasilając przemysł ludźmi którzy mogą być zdolnymi, do kierunku tych zakładów i ich przedsięwzięć wnieść światło nauk matematycznych i fizycznych, nabytych nietylko przez zgłębienie najogólniejszych wiadomości, lecz przedewszystkiém, ze względu ich praktycznego zastosowania uważanych.

Według planu przyjętego w szkole, wszystkie wiadomości teoretyczne, jako przygotowujące do zgłębienia prawd mających zastosowania w praktyce, obowiązują wszystkich uczniów; ponieważ w dzisiejszym stanie przemysłu doświadczenie przekonało, że wykształcenie zdolnego technika wymaga znajomości ogółu zasad nauk ścisłych, ażeby korzystnie prowadził każdą gałęź produkcyi.

Jakkolwiek zdaje się, że chemia nie ma bezpośredniego związku z zastosowaniami matematyki, wszelako każdy chcący prowadzić zakład przemysłowy, w którym działania chemiczne są głównemi processami, nie może być obcym w mechanice, ażeby umiał ocenić jakie machiny będą najwłaściwsze dla korzystnéj exploatacyi, powinien znać sposoby najkorzystniejszego użycia materyału opałowego, umiéć zakreślić i oznaczyć, jakie budowle w jego przemyśle mogą być potrzebne i dogodne. Poświęcający się architekturze lub budowlom publicznym, oprócz obliczenia warunków trwałości budowy, potrzebuje z chemii i mineralogii zasięgać wiadomości pomocniczych, do ocenienia dobroci materyałów budowlowych; w fizyce znajdzie prawidła co do ogrzewania, oświecania, przewietrzania mieszkań lub warsztatów Konstruktorowie machin i apparatów, powinni znać bieg działań chemicznych, ażeby w zakładach wprowadzić urządzenia odpowiadające potrzebom processów fabrycznych.

W każdym rodzaju przemysłu, znajdujemy podobny zbieg wiadomości objaśniających zawód techniczny; dlatego zapobiegając niedostatkom w wykształceniu, mogącym wstrzymać rozwinięcie zakładu albo nadać mu

zgubny kierunek: uznano za potrzebne, młodzież przemysłową zaopatrzyć obszernym zapasem wiadomości, ażeby nietylko ułatwić zgłębiene obranego zawodu, ale uczynić ją zdolną do każdego rodzaju przemysłu, do którego zbiegiem nieprzewidzianych okoliczności może być zniewoloną. Jestto ważna korzyść dla oddających się przemysłowi, mają bowiem obszerne pole do działania, z największém prawdopodobieństwem korzystnego umieszczenia.

Bieg nauk w szkole Centralnéj jest trzyletni. Uczniowie muszą zdać examen programatem przepisany, dla okazania że mogą korzystać z wykładu.

Kursa w roku piérwszym są następujące:

Geometrya wykreślna profes. *Olivier.*

Analiza geometryczna
i mechanika ogólna „ *Martelet.*

Przemiana ruchów „ *Faure.*

Fizyka ogólna „ *Masson.*

Chemia ogólna „ *Dumas,*

„ zastępca *Cahours.*

Manipulacye chemiczne, w których uczniowie powtarzają ważniejsze doświadczenia, przez professora okazywane.

Hygiena i historya naturalna do przemysłu stosowana, prof. *Doyère.*

Rysunki.

W roku drugim:

Geometrya opisująca profes. *Olivier.*

Fizyka przemysłowa „ *Péclet.*

W drugim i trzecim roku:

Mechanika stosowana prof. *Belanger.*

Budowa i ustawienie machin „ *Polonceau.*

| | | |
|---|---|---|
| Chemia analityczna | profes. | *Peligot.* |
| Chemia przemysłowa i rolnicza | „ | *Payen.* |
| Budownictwo i roboty publiczne | „ | *Mary.* |
| Geognozya i dobywanie rud | „ | *Burat.* |
| Metallurgia żelaza | „ | *Ferry.* |

Technologia przez różnych professorów wykładana.

Kursa specyalne w trzecim roku:

| | | |
|---|---|---|
| Machiny parowe | profes. | *Thomas.* |
| Drogi żelazne | „ | *Perdonnet.* |

Wszystkie te kursa obowiązują uczniów; lecz w końcu 1go półrocza drugiego roku, rysunki, projektowania, i manipulacye dzielą się na część ogólną i specyalną. Na piérwszą, wszyscy uczęszczają; druga jest zastosowana do szczegółowych rodzajów fabrykacyi i obowiązuje uczniów odpowiedni zawód obierających.

Szkoła sposobi do następujących zawodów:

1) Zawód mechaników (spécialité des mecaniciens) obejmuje budowę machin i inne prace mechaniczne (arts mécaniques).

2) Oddział konstruktorów (specialité des constructeurs), kształci uczniów w budowie gmachów, robotach publicznych, zastosowaniach fizyki (arts physiques), jak mosty, kanały, drogi bite, koleje żelazne, architektura cywilna i przemysłowa, ogrzewanie, oświecanie, uzdrawianie (assainissement) miast i wielkich zakładów.

3) Oddział metalurgów (sp. des métalurgistes) uczy o wydobywaniu rud, i ich przerabianiu (Metalurgią).

4) Oddział chemików (sp. des chimistes), obejmuje najrozmaitsze rodzaje fabrykacyi np: garncarstwo, wyrabianie porcelany, szkła, minii, kwasów, probierstwo, affinacyą drogich metalów, farbiarstwo, cukrownictwo,

mydlarstwo, robienie gelatiny, błękitu pruskiego i t. d. Tu także objęto kurs chemii rolniczéj.

Rozkład nauk w szkole centralnéj wykładanych, obejmuje całość wiadomości, potrzebnych do wykształcenia ludzi przemysłowi poświęconych. Objęto w niéj wszystkie gałęzie przemysłu Francyi; dla każdéj wydaje ludzi wszechstronnie usposobionych. Jedna tylko gałęź rolnicza niezaprzeczenie najważniejsza, jest najmniéj rozwinięta i nie posiada ogółu wiadomości w tym zawodzie potrzebnych. Lecz szkoła Centralna przyznaje, iż nie może być uważana za szkołę rolniczą; sądzi jednak, że jéj uczniowie po krótkiém zajęciu praktyką, mogą stać się prawdziwymi inżynierami rolniczymi, ktorzy w tym zawodzie ważne usługi przyniosą, przez specyalność i rozległość wiadomości nabytych. Mogą udzielać rad właścicielom, dzierżawcom lub zarządcom departamentowym, w wielu ważnych pytaniach, jak np. w oznaczeniu chemiczném i geologiczném wartości gruntu; co do irrygacyi i osuszania, co do analizy chemicznéj i najwłaściwszego dla miejscowości użycia nawozów i pognojów; co do planów i anszlagów budowli wiejskich, kierunku robot w celu uzdrowienia, założenia fabryk w związku z rolnictwem, nakoniec upowszechnienia wszystkich pożytecznych odkryć. Wszystkie te pomoce mogą być korzystne; jednak wpływ szkoły Centralnéj na rolnictwo, nie będzie tak bezpośredni i ważny, jaki wywierać może instytut agronomiczny Wersalski.

Obok rozwiniętego wykładu szkoła Centralna posiada pomoce dla wszystkich nauk do praktycznego wykształcenia. W drugim roku trudnią się konstrukcyą modeli rozmaitych pieców, kominów, używając ce-

giełek z gipsu; każdy uczeń powinien zrobić projekt, ściągający się do ogrzewania warsztatów i gmachów publicznych. Konstruktorowie są obowiązani robić projekta machin, dla zastosowania wiadomości nabytych w teoryi, albo w kursie konstrukcyi machin.

Oprócz tego, uczniowie szkoły mają wstęp do bogatych zbiorów conservatoire des arts et metiers, obejmujących najzupełniejszy zbiór narzędzi, aparatów, modeli, pieców hutniczych, machin i t. d., na których wprawiają się w rysunki i w zastosowanie wszystkich elementów machin.

Wszyscy uczniowie pracują w laboratoryach chemicznych; w $2^{m}$ i $3^{m}$ r. chemicy mają większą liczbę manipulacyj niż uczniowie mechanicy lub konstruktorowie.

Ważném było dla mnie poznanie urządzania tych laboratoryów; ponieważ rozmaitość robót w nich wykonywanych i liczba uczniów pracujących, mogły wskazać wiele ulepszeń, z których pragnąłem korzystać, dla upowszechnienia ich w naszém laboratoryum, ażeby, zadosyć czyniąc woli JW. Kuratora, uczniowie nasi zacząwszy od klassy VI, mogli się wprawiać w roboty chemiczne. To niewątpliwie na ich wykształcenie wpływać będzie, zaszczepi upodobanie w nauce i wiadomości tak ważne upowszechni.

Laboratorya do manipulacyi uczniów przeznaczone, mieszczą się w oficynach otaczających dziedziniec i ogród gmachu głównego. Sąto trzy oddzielne izby, niezbyt obszerne, z których każda zawiera trzon pod kapą z piecykami, rezerwoarem wody i wanną do mycia naczyń. Na piérwszy rzut oka widać, że to są zakłady prywatne, w których nic nad konieczność nie zrobiono. Nie-

można ich nazwać wzorowemi, nie mogą się porównać z naszém laboratoryum, jednak wystarczają potrzebom nauki; w każdém bowiem urządzeniu, młodzież chętna, przy dobrym kierunku pracy i usposobieniu naukowém, tyle może się wykształcić, że po nabyciu wiadomości teoretycznych, poznawszy drogi zwykłe do badania, umiejąc obrać cel pracy, znajdzie sposoby do rozwiązywania nawet trudniejszych zagadnień.

Wielce téż ułatwia manipulacye, pewien stopień dojrzałości umysłowéj uczniów do szkoły Centralnéj przyjętych; ich powołanie fachowe i pewność, że wiadomości nabyte stanowić będą o ich przyszłości.

W ogóle, szkoła Centralna podaje uczniom wszelkie ułatwienia do nabycia wiadomości chemicznych. Teoryą nauki wykłada znakomity professor senator Dumas z pomocnikiem Cahours. Chemią analityczną professor Peligot; chemią stosowaną prof. Payen. Do przygotowania doświadczeń chemicznych są dwaj preparatorowie. Kierunek zaś manipulacyi powierzono dwom naczelnikom prac: Rigout i Favre.

Takich pomocy niéma w uniwersytetach francuzkich, gdzie instrukcya kończy się na wykładzie teoretycznym, co widocznie dla nauki doświadczenia nie wystarcza. Praktyka w szkole Centralnéj idzie następującą drogą.

W roku piérwszym uczniowie mają po jednéj manipulacyi tygodniowo; zaczynają je po kilku lekcyach chemii ogólnéj, dzieląc się na sekcye po 15 par. Każda sekcya w innym dniu pracuje. Manipulacye zaczynają się od powtarzania doświadczeń, na lekcyi przez professora pokazywanych. Przed każdą manipulacyą odbywa się konferencya z naczelnikiem prac chemicznych, który roz-

biera część praktyczną doświadczenia, przedstawiając w krotkości, jakie zajdą działania, jak w ogóle doświadczenie prowadzić dla otrzymania żądanego wypadku, słowem, wskazuje wszelkie ostrożności do zachowania, szczególniéj gdy są doświadczenia z ciałami, które wybuchają, lub z innego względu są niebezpiecznemi. Nakoniec, pokazuje aparat już zestawiony jako model, według którego uczniowie mają swój złożyć. Zaraz po konferencyi, uczniowie idą do składu materyałów; model aparatu zanoszą do jednego z laboratoryów, gdzie przez czas manipulacyi zostaje w klatce drucianéj.

Uczniowie pracują parami. Każda para na liście zapisana, dostaje numer i w obecności inspektora z magazynu otrzymuje koszyk, zawierający wszystkie potrzeby do doświadczenia, jakoto: retorty, kolby, balony, fiolki, lejki, kieliszki, epruwetki i t. d. Ciała ciekłe w fiolkach zatkanych, ciała stałe zawinięte w papiér; wszystko w ilościach potrzebnych do doświadczenia odmierzone lub zważone. Zwykle są to małe dozy. Tak np. do otrzymania chloru, dają 45 gr. braunsteinu i 200 gr. kwasu solnego. Dla uniknienia omyłek, każdy pakiet lub fiolka ma etykietę, z oznaczeniem symbolami chemicznemi nazwiska ciała i wagi w grammach. W każdym koszyku, oprócz wymienionych przedmiotów, które zmieniają się stosownie do zamierzonéj manipulacyi, zawsze się znajdują: szczypce do węgli, drut żelazny do przepalania korków, pilnik okrągły do rozszerzania otworu wypalonego, pilnik płaski do zewnętrznego obrobienia korka. Każda para ma dla siebie miejsce w laboratoryum, swoim numerem na trzonie oznaczone, z piecykiem i kopułą, trójnogiem i t. d. Za sobą znajduje część stołu z nizkie-

mi przegródkami, do postawienia koszyka i przyrządzenia aparatu; miskę glinianą z blachą do zbierania gazów lub oziębiania odbieralników. Pod trzonem leżą węgle; na nim stoi mały piecyk gliniany, z węglami rozżarzonemi. Każda para najprzód roznieca ogień i dzieli się pracą; jeden przyrządza aparat do następnego doświadczenia, drugi bieżącego dogląda. Tym sposobem oszczędza się wiele czasu; zwykle bowiem wiele go upływa, zanim operacya może być rozpoczętą.

Para stanowi jednostkę solidarnie odpowiedzialną za wszelkie uszkodzenia, za postęp manipulacyi i za otrzymane produkta; również zostaje wynagrodzoną, jednakowém zdaniem w usposobieniu.

Każda manipulacya trwa 2½ do 3 godzin. Naczelnik robót chemicznych ciągle jest obecny, chodzi kolejno do uczniów, pyta o rezultata, prostuje błędy, tłumaczy dla jakiéj przyczyny nie powiodło się doświadczenie. Oprócz niego, dla porządku ciągle jest obecny inspektor: we wszystkich bowiem szkołach francuzkich, przyjęto za zasadę, karność oddzielić od obowiązków nauczycielskich. Niewolno jest rozebrać aparatu, nie pokazawszy manipulatorowi wypadków. Każda para, w miarę jak swoje doświadczenie kończy, odnosi swój koszyk magazynierowi; ten każdą sztukę ogląda, liczy w obec uczniów i poznaje jakich brak; zapisuje w książkę rejestrową, którą jeden z pary podpisuje, przez to przyznając jako dług; ponieważ przy końcu roku, administracya rozdziela na połowę wartości przedmiotów zepsutych lub straconych; kładzie na rachunek każdego z pary. Kontrola więc jest łatwa i prosta, usuwa potrzebę jakiegokolwiek nadzoru. Uczniowie mogą nawet, jeżeli się im podoba, zabie-

rać z sobą naczynia szklane, powierzane im do manipulacyi; wszelki bowiem brak z jakiéjkolwiek przyczyny pochodzi, administracya szkoły mieć będzie zapłacony. Uczniowie nie są obowiązani oddawać naczynia wyczyszczone. O godzinie czwartéj bez względu czy doświadczenia są skończone lub nie, wszyscy są obowiązani swoje koszyki odnieść. Ci którzy nie skończyli dostają gorszą notę, dwa bowiem warunki na wstępie manipulacyi professor zaleca: dokładność i pośpiech.

Po ukończonych manipulacyach, uczeń otrzymuje ogólną notę, która wypada dzieląc summę not wszystkich, przez liczbę manipulacyj. Każdy uczeń w 1 r. odbywa 20 takich manipulacyj, tojest raz na tydzień przez pięć miesięcy.

Przedmiotem manipulacyi bywa otrzymywanie ciał prostych, związki metalojdów szczególniéj z kwasorodem i wodorodem, aliaże metalów, kwasorodki i ich redukcya i t. d.

Na początku drugiego roku, uczniowie jeszcze nie są podzieleni na *specialités*; lubo wykłada się chemia analityczna *qualitative*, jednak manipulacye są dalszym ciągiem piérwszego roku, odbywają się tym samym trybem, lecz mają na celu chemią organiczną. Uczniowie otrzymują mączkę, eter szczawiowy, oxamid, chloroform, bawełnę wybuchającą, collodium, eter, szczawian etylu, ureum; i t. d. Takich manipulacyj tylko kilka bywa.

Już w dalszym ciągu drugiego roku, oddziały mechaników i konstruktorów nie mają więcéj manipulacyj chemicznych; lecz metalurgiści i chemicy mają ich 4 pod koniec roku. Manipulacye te, różnią się od poprzednich; każdy bowiem uczeń pracuje oddzielnie, dostaje koszyk osobny, stół i piecyk. Dla 2go i 3go roku, laborato-

rya są oddzielne i obszerniejsze, albo raczéj uczniowie mają więcéj miejsca, ponieważ mniejsza ich liczba pracuje. W każdém z tych laboratoryów znajduje się ważka chemiczna, do $0^{gr.}$,0005 czuła; odczynniki są rozstawione na pułkach nad stołami, do dowolnego użycia. Uczniowie przeto przynoszą sobie w koszykach, same naczynia potrzebne i papiér na filtry przygotowany. Przedmiotem tych manipulacyj bywa: oznaczenie gatunku i ilości kwasu, podobne oznaczenie zasady, rozbiór aliażu; czwarta analiza jest zwykle za pomocą letroru. Każdą manipulacyą poprzedza konferencya z naczelnikiem robót chemicznych, który jest repetytorem czyli examinatorem z chemii.

W trzecim roku, wykłada się analiza *quantitative*; manipulacye rozpoczynają się po kilku miesiącach wykładu. Mechanicy mają 4 manipulacye 4-godzinne, w których rozbierają aliaże z 3 metalów złożone. W następnych dwóch tygodniach manipulują konstruktorowie, mają także 4 posiedzenia; zajmują się rozbiorem kamienia wapiennego, rudy gliniastéj, marglu i t. d. Pracują pod dozorem naczelnika robót chemicznych, który nie jest ciągle obecny, lecz od czasu do czasu, zwykle pod koniec manipulacyi przychodzi, dla zanotowania jak daleko analiza została posuniętą.

Przez resztę trzeciego roku, laboratorya trzecioletnich są zajęte przez metalurgistów i chemików. Piérwsi mają 26, drudzy 32 manipulacyj czterogodzinnych. Każdy z nich jest obowiązany miéć własny tygielek platynowy, łopatkę i szczypczyki. Magazyn w ciągu tych manipulacyj ciągle jest otwarty, aby nigdy odczynników nie brakło. Każdy flakon natychmiast się napełnia na żądanie

ucznia, bez żadnéj kontroli, bo koszta te administracya ponosi; tylko za stłuczone naczynia zwrotu żąda, ażeby uczniowie starali się nabywać wprawy i zręczności w ich użyciu.

Do laboratoryów jest przeznaczony oddzielny służący; on powinien przygotować i wyczyścić stoły, węgle rozpalić w każdéj fajerce, koszyki węglami zaopatrzyć i t. d. Resztę czasu obraca na mycie naczyń, w ciągu manipulowania zanieczyszczonych; na destylowanie wody, któréj dosyć obszerny alembik ciągle dostarcza.

Każda analiza w drugim i trzecim roku robiona, powinna być opisana w rozprawie, która się składa naczelnikowi robót chemicznych; ten znając skład ciała danego do rozbioru, może ocenić o ile uczeń zbliżył się do prawdy, i stosowną notą pracę jego ocenia.

Z powyższego opisu rozkładu nauk chemicznych i urządzenia części praktycznéj w szkole Centralnéj, dostrzedz łatwo: że w nim dobrze obmyślano stopniowe ich rozwijanie, ażeby uczniów doprowadzić drogą pedagogiczną, do prawdziwego zgłębienia zasad i środków, jakich się używa w badaniu materyj, mających zastosowanie w przemyśle.

W piérwszym roku uczniowie zaczynają nawykać do robót chemicznych, powtarzając doświadczenia, które w ich obecności wykonano. W dalszym ciągu przechodzą do coraz trudniejszych zagadnień.

Wykład chemii ogólnéj nie zajmuje się ciałami niemającemi zastosowania; lecz użyteczne uważa we wszystkich związkach, ażeby pod rozmaitemi postaciami które przyjąć może, nie uszło przed okiem badającego.

Do postępu uczniów wiele się przyczynia rozłożenie kursów na trzy lata, co dla nauki doświadczenia jest nadzwyczaj korzystne; wykład bowiem w jednym roku skoncentrowany, chociażby nawet najobszerniejszy, nie tak łatwo w umyśle wdraża się, jak wykład stopniowy i przedłużony. Umysł potrzebuje niejako nawyknienia do rodzaju wyobrażeń, które się w nim rodzą; potrzebuje uporządkować je w pewną logiczną całość, ażeby w niéj umiał znaléźć pojęcia, których ma użyć w tłumaczeniu się lub rozumowaniu. Nakoniec, ten ogrom podań które dzisiejszą chemią składają, tylko stopniowém ich przyswajaniem, staje się naszą własnością.

Dlatego bardzo właściwie w naszém gimnazyum rozpoczynamy chemią od klassy piątéj, ażeby jéj wiadomości towarzyszyły rozwijaniu się umysłu młodego, nie były dla niego obce, lecz się wrodziły, z nim dojrzewały i następnie w całość naukową wzrosły.

Nie bez przyczyny także w szkole Centralnéj, kurs jéj znacznie rozwinięto, dodano chemię analityczną i manipulacye, ażeby uczniom podać wszystkie środki do badania; ponieważ doświadczenie nauczyło, że powierzchowne w chemii wykształcenie, jakiego nabywają w kursach skróconych albo w dziełkach popularnych, więcéj jest szkodliwe niż pomocne dla przemysłu; ośmiela do prób lub doświadczeń, które zwykle do fałszywych wniosków prowadzą. Częste mieliśmy przykłady, że nietrafne rozbiory znajdowały ciała których niéma w podanéj ilości, albo pominęły materye szkodliwe.—Takie mylne podania mogą obudzać wiele nadziei, być powodem przedsięwzięć, do których wciągnięte kapitały, zostają bezpowrotnie stracone.

*Z* tego samego stanowiska zapatrywano się w ułożeniu planu dla szkoły agronomicznéj w Versailles, do którego wpływali znakomici ludzie Francyi. Lecz zakład ten dzisiaj już do wspomnień należy; po dwóch latach istnienia, zanim mógł okazać jakie wyda owoce kształcąc 80 uczniów stałych i 200 wolno słuchających, w chwili najpiękniejszych nadziei, obecny rząd francuzki uznał za potrzebę zamknąć go dekretem z d. 17 września r. b. Jednak instytut w Versailles służyć będzie za wzór, jak powinny być urządzone zakłady agronomiczne, ażeby odpowiadały dzisiejszéj potrzebie rolnictwa. Zamknięcie jego jest dotkliwą stratą, jakkolwiek ją w części wynagradza szkoła Centralna, która obok innych gałęzi przemysłowych zajmuje się także rolnictwem i może dostarczyć ludzi w tym zawodzie usposobionych.

*S. Zdz.*

# O POSTĘPIE.

Czujemy w sobie chęć i zdolność do *postępu*; zdolność ta darem Opatrzności, a chęć godziwa i każdy krok na téj drodze wykonany słuszną nas uciechą przejmuje, która do nowych wysileń pobudza; zdaje nam się iż godnie powołaniu naszemu na ziemi odpowiadamy, gdy zdolności ku temu kierujemy celowi. Patrząc na postępy w naukach, sztukach i ogólném wykształceniu od wieków zdobywane, rzecby można iż siłą jakąś od nas niezależną parci, *mimowolnie* nawet *postępujemy*, bo niezawsze *przewidywany* następował skutek po *przyczynie*, częstokroć najpiękniejsze wynalazki szczęśliwego były trafu dziełem. Znakomity jednak filozof wyrzekł że „co jest, jest logiczném"; to znaczy iż każdy wypadek jest skutkiem konieczným poprzednio istniejących przyczyn tego skutku. Skutki te znowu, są przyczynami nowych skutków, a ztąd powstaje nierozerwany łańcuch postępu lub upadku, stosownie do kierunku nadanego. Nie każdemu dane jest poznać rzeczywiste przyczyny poznanych skutków: „oczy mają, a nie widzą,—uszy mają, a nie słyszą." Każda nauka w właściwym sobie zakre-

sie o to się stara; ależ *nauki* już znakomitym są postępem, *skutkiem* długich, często powtarzanych obserwacyj, badań, porównań owocem, które doprowadziły do możności położenia zasad tych nauk. Nauki znowu wzajemnie się także wspierają; filozofia bada, śledzi prawdy moralne; za jéj pomocą, wsparci religią, jakby z pochodnią w ręku, staramy się pojąć tajniki historyi, i w niéj czerpać praktyczne tłumaczenia wypadków, któreby posłużyć mogły za skazówki do postępowania nadal. Nauki przyrodzone tajniki przyrodzenia odgadują—podają nam oraz środki obracania na korzyść ogólną żywiołów do użytku naszego na kuli ziemskiéj rozsianych. Wiele zaiste ludzie zrobili, ale w swéj dumie zapominają czasem, że Opatrzności więcéj jeszcze zawdzięczają, a wtedy mylnemi puszczają się drogami; zdolność i środki do postępu, zdolność do udoskonalenia, biorą za rękojmię iż dojść mogą do doskonałości; zapominają że języki różne, doświadczenie i tyle innych środków i pomocy, czystemi są darami boskiemi; że Bóg który rządzi światem, nie tamując własnéj woli człowieka, używa ciągle człowieka jako narzędzia do celów swoich. Ztąd wniosek, że dochodzenie do *postępu* nie jest wyłącznie osobistą zasługą człowieka, i że się on nie pysznić, ale ciągle odnosić winien do nauki wyższéj, która jedynie chroni od zboczenia z prawéj drogi.

Nie tu miejsce w dalsze zapuszczać się wyliczanie; dodamy tylko, jako do przedmiotu należące, o czém już nieraz w poprzednich naszych nadmieniliśmy pracach, że podobne powyższym, filozoficzne badania nad postępami na drodze ekonomicznéj, któremi się społeczeń-

stwo ludzkie cieszy lub martwi, zrodziły naukę ekonomii politycznéj czyli gospodarstwa krajowego.

Zastanawiając się nad tym mądrym, niepojętym układem Opatrzności, nad cząstką pracy w téj wielkiéj i wzniosłéj pracowni na każdego pojedynczego przypadającą człowieka, przyszliśmy do przekonania, że za zbyt szczęśliwego poczytać się może ten, komu Bóg pozwoli do ogólnego dzieła *postępu*, choć jednę dołożyć z pokorą cegiełkę—choć przyczyną się stać dobrego kiedyś skutku, kiedy nawet w téj pracy szczęście życia znaléźć dozwala. A jako rolnik, z roli biorąc porównanie, w ten sposób uważamy iż ograniczony jest wpływ nasz na wypadki. Możemy, ale téż powinniśmy ziemię naszą starannie orać, uprawiać, nawozić, nareszcie dobrém, czystém, zdrowém ją ziarnem zasiewać,—nie szczędząc ani pracy, ani mozołu, i z wszelkich już zdobytych korzystając wiadomości. Tu się kończy poniekąd nasze działanie. Żniwo.... już nie w naszym ręku—spuścić się musimy na łaskę i wolę Pana Boga—rzadko téż to zawodzi;—boć w pismie Ś. czytamy: „nienadto przewidując służcie Bogu wiernie, z ufnością, a On zaradzi potrzebom waszym;“ gdzieindziéj dla umiarkowania dumy naszéj: „ażaliż który z was, przy największém wysileniu, doda choćby piędź jednę do swego wzrostu?“ Ale mamy téż sobie zapowiedziane. „Że w pracach naszych, winniśmy się tak starać, jakby skutek od tych starań jedynie zależał,—a tak zarazem ufać w Bogu, jakby nasze starania zgoła nic nie znaczyły.“

Z powyższego porównania, ta praktyczna wypływa nauka w ogóle: że z Bogiem w sercu, ciagle, bez ustanku kształcić się powinniśmy moralnie, umysłowo, ma-

teryalnie, aby zadość uczynić obowiązkom naszym, — i jeżeli nie pomódz do *postępu*, to przynajmniéj poznać należycie i z niego korzystać, co już będzie *postępem*; a w szczególe: *że* tam gdzie źle uprawiona rola, niezdrowe lub nieczyste zasiane ziarno, dobrego wyglądać żniwa nie powinniśmy, nie możemy; czyli, *że* dążąc w każdym względzie do jakiego *postępu*, czy moralnego czy materyalnego, koniecznie starać się należy o to, aby naprzód potrzebne istniały przyczyny, których *skutkiem* dopiéro będzie pożądany *postęp*; i odwrotnie, co jest cechą prawd matematycznych, *że* narzucony niby postęp *de facto*, skoro przyczyny po temu jeszcze nie istnieją lub niegotowe, ostać się nie może, jak budynek bez fundamentu; a co gorsza, że ten mniemany postęp staje się przyczyną długą okropnego częstokroć zawodu, bo zdrożne z siebie wyradza skutki. Dla blizko nas dotyczącego przykładu, nadmieniamy tylko mimochodem iż nieraz już pod tym względem pisaliśmy w kwestyi włościańskiéj—czego jeżeli ciekawy czytelnik, niech łaskawie raczy zajrzeć do Roczników naszych, a świéżo do artykułu o Galicyi w poprzednim numerze, p. A. K.

*O postępie,* mówił przy otwarciu tegorocznego kursu swego P. M. Chavalier; sądzimy że czytelnicy nasi z zajęciem niektóre z téj rozprawy przeczytają wyciągi. Wielce pocieszający ten pogląd na postępy ludzkości, wymownie ostrzega abyśmy się nie łudzili przechwałkami szkodliwemi, a starannie badali *co* stanowi, na *czém* zależy rzeczywisty *postęp*, i *jakie* do niego prowadzą drogi.

Zdarza się iż ludzie niby *postępowi*, goniąc za tak zwanym *duchem i potrzebą czasu,* igraszką są czczych

wyrazów, (1) biorą za *postęp* utwory uczuciowéj wyobraźni, lekce ważąc nauki doświadczeniem podane; a co gorsza, przypuszczają częstokroć że cel uświęca środki, co moralnie i materyalnie fałszem. I dlatego tu powtórzymy iż wyobraźnią oświecać, miarkować i kiełznać trzeba nauką historyi, prawa i ekonomii politycznéj— jeżeli chcemy rzeczywistych dostąpić *postępów*. Najważniejszą zaś obok tego nauką, która jak to pięknie wyraził Bacon „balsamem jest ochronnym dla nauk ludzkich żeby się nie psuły" zawsze będzie nauka Bozka, religia. Bez jéj wpływu, człowiek błądzi, *sobie* czołem bije, i zaślepiony pychą niszczy ale nie buduje; a jeżeli mu się uda co zbudować, ponieważ materyały choćby najpiękniejsze potrzebują *cementu*, skoro tego brak, lub zdrożnemi wpływami zobojętniony, budowa trwałą być nie może, chwieje się, upada i gruzami swemi wszystkich co w nią zawierzyli, zasypuje (2).

Jeżeli zbadamy znakomite od wielu przedsiębrane lub żądane postępy—śledzimy oraz towarzyszące im przyczyny i skutki, niepodobna nie wyznać iż niezawsze czystém zasiewano *ziarnem*, iż prawdziwego często brakło *cementu*; możnaż się dziwić, że nie wszystkie do celu do-

(1) Miłość chrześciańską np. przezwawszy *filantropią*, skrzywiono zupełnie pierwszéj znaczenie i rozciągłość. Miłość chrześciańska religią nakazana, wzajemna, określona, każdego własnemu pozostawiona jest uznaniu,—sprawa to z Bogiem który w sercu czyta. Filantropia pojęciem jest ludzkiém, nieokreśloném, narzuca jakieś obowiązki jednostronne, bez wzajemności,—a sąd ludzie sobie przyznają.

(2) Jak dalece idea Boga czynnościom naszym przewodniczyć winna, jak oświeca, pokrzepia, ratuje w życiu, pięknie wyłożono w rozbiorze kwestyi włościańskiéj 1851 r. str. 600—607.

prowadziły kroki;—że dużo napotykamy zgliszczów po rozpoczętych budowach; że na zgrozę ludzkości ale dla jéj nauki logicznym skutkiem niemało zatrutych zbieramy owoców? a zatém, nie każdy byle jaki krok, stanowi *postęp* (1). Ale nie traćmy nadziei,—Opatrzność w swéj czułéj nad rodem ludzkim opiece, dopuszczając złe, budzi z uśpienia, zasłonę z oczu zdziéra, woła do poprawy, do pokory—i środki poddaje ratunku—a nie pozwala się wszystkim wywiązać, koniecznym może, zdrożnych przyczyn skutkom, bo nie chce naszego zatracenia.

Dnia 8 stycznia r. b. w Paryżu, następującą zagaił P. M. Chevalier mową, kurs tegoroczny ekonomii politycznéj:

„*O postępie* w ogólności, mówić dziś będę, ale szczególniéj o postępie na drodze ekonomicznéj. Wiele nas łaknie postępu, niespokojnie go wygląda, burzliwie się domaga. Trafia mu się i trafiło nieraz, że pojął nadzieję błędnego postępu, nieuzasadnionego, i że fałszywą się puścił drogą do celu, tak iż się z celem minął. Te omamienia, te zboczenia z drogi, przyprawiły społeczeństwo o dotkliwe klęski i szkody. Lecz sama żądza postępu nic nie ma zdrożnego, owszem, zupełnie jest prawą. Opatrzność zrobiła człowieka zdolnym do udoskonalenia, przeznaczyła mu na téj ziemi, pod pewnemi

(1) Stare przysłowia: „nie każda odmiana na lepsze" „lepsze nieprzyjacielem dobrego" również ostrzegają jak dalece w postępach strzedz się należy zbytniéj śmiałości i nierozważonych popraw; publicysta francuzki także kiedyś napisał: „L'homme se lasse du bien, cherche le mieux, trouve le mal, et s'y tient, crainte de pire." Człowiek nudzi się kiedy mu dobrze, pragnie, szuka lepszego—trafia na złe, i tego się trzyma, z obawy gorszego.

warunkami, byt coraz lepszy — do którego życie nasze ciągłém jest i stopniowém zbliżaniem, Dowodem że tak idziemy: ruch instytucyj ludzkich i cechy tego ruchu. Człowiek, społeczeństwo, przekształcają się, nie trafem, nie igraszką losu, ale stopniowo, według stałych prawideł które wykryć można, a nad których odszukaniem skutecznie znakomite pracowały umysły.

,,Chcąc przyjść do poznania praw i rozciągłości tych przekształceń stopniowych, dwie mamy drogi odmienne: można z ufnością i pokorą poprzestać na tém, co nam podaje objawienie religijne; można znowu obrać metodę filozoficzną, na wzór Bacona i Descartes'a, badać ostrożnie, wglądać w ogół i w szczegóły wypadków, i zniewolić poniekąd historyą do wyjawienia i wytłumaczenia swych tajników. Ale, że prawdziwa i dobra filozofia, w końcu zupełnie z religią jest zgodna, — dwie te drogi, które na wstępie zdawać się mogły między sobą różne i sobie sprzeczne, doprowadzają nas, bylebyśmy się wiernie ich trzymali i nie dali powodować namiętnością, do jednéj i téj saméj konkluzyi, a mianowicie że:

,,Człowieka wyrzuconego z raju na tę ziemię, przeznaczeniem, wyrabiać się do lepszego bytu, podnosić z upadku.

,,Czy się nad człowiekiem zastanawiamy pojedynczym, czy nad wielkiemi gromadami które stanowią narody i państwa — człowiek zawsze nam się przedstawia zarazem, jako cel upodobany ogólnego stworzenia, i jako przedmiot na twarde i nieustające wystawiony doświadczenia boskie. Pod wpływem tych prób, ciągle się wznawiających, którym są poddawani ludzie i pokolenia,

uczucia się oczyszczają, oświecają i rozszerzają pojęcia, władza rodu ludzkiego nad przyrodzeniem wzrosła, objawia się téż coraz bardziéj kwitnącym przemysłym i wzmagającém bogactwem. Ztąd mnóstwo nabytków w dziedzinie moralnéj, umysłowéj, i na drodze materyalnéj. Wszystkie razem streszczają się w podwójnym postępie, odnoszącym się: jedną stroną do człowieka w sobie, pojedynczo; — drugą zaś do człowieka, pod względem stosunków jego z ludźmi uważanego."

„Co do człowieka pojedynczo uważanego, widzimy jak się z czasem staje coraz godniejszym swobody, i że w miarę jak na nią zasługuje, do niéj przychodzi; zasługiwanie zaś to poznajemy po rękojmi, którą, jako za swe czyny odpowiedzialny, przedstawiać jest zdolnym. Postęp człowieka uważanego pod względem stosunków jego z ludźmi, dwojakim się sposobem dobitniéj objawia. Z jednéj strony, jakąś siłą niepowstrzymaną wiedzeni, ludzie z niższych do wyższych stref w społeczeństwie się wznoszą; z drugiéj, narody i plemiona wzniosłemu ulegają popędowi, który się łatwo w ciągu wypadków historycznych wyśledzić daje,—chociaż ruch ten, podobnie jak ruch planet w przestrzeni, czasowym podpada zboczeniom. Narody i plemiona jedne się do drugich zbliżają, poznają się, zaprzyjaźniają, i usługują sobie wzajemnie."

„Czyli że człowiek stworzeniem jest zarazem osobistém i towarzyskiém; i że wszystkie jego przymioty do jednego lub drugiego z tych stanów odnieść się dają. I tak, co się tyczy jego osoby, postęp odznacza się coraz swobodniejszemi stosunkami; a pod względem towarzyskości, objawia się między innemi większém zbli-

żeniem klass różnych w państwie, zbliżeniem oraz narodów i plemion na łonie cywilizacyi.“

„Zastanówmy się jeszcze nad temi ogólnikami; przekonamy się ile one z przedmiotem naszym mają łączności. Skoro je rozważnie rozbierzemy i we wszystkich szczegółach doskonale przyswoimy sobie, będziemy mieli klucz do ekonomii politycznéj. Sąto bowiem rzeczywiście zasadnicze podstawy czystéj nauki ekonomicznéj. Kto się dokładnie oswoił z zasadami, podobnym jest do podróżnego, który na wzgórek wyszedłszy, cały widnokrąg okiem obejmuje, jasno drogę swoję poznaje, i z pewnością już nie zbłądzi.“

Nieoświeconego, niewyrobionego w pierwotnych społeczeństwach człowieka, musiał prawodawca w najdrobniejszych śledzić szczegółach, i krępować go do czynu przepisami, powściągać od przewinienia zakazami. Żadnéj prawie wtenczas nie używał on swobody. Za naszych czasów, człowiek przyszedł do większéj siły moralnéj, do uczucia odpowiedzialności, tak dalece, że prawodawca z nowszych zbiorów praw, mnóstwo szczegółów jako zbyteczne wypuścił, któremi dawniejsze były zaprzątnięte.

Przestępstwa niektóre, prawami indyjskiemi Manou, a nawet Mojżesza, ściśle wzbronione, stały się dziś już prawie niepodobne, a przynajmniéj, sumienie u ludzi, za dostatecznie czujnego i silnego uważane jest stróża, co ich od upadku chronić powinien. Inne czyny, jako korzystne dla osób i społeczeństwa poczytane, dawnemi prawami pod mniéj więcéj surowemi nakazywane karami, są dziś uznaniu każdego pozostawione,—z tego zawsze względu że sumienie i uczucie odpowiedzialności

uważają dziś jako przewodniki dość pewne, nietylko u osób wyborowych, ale u wszystkich w ogóle ludzi.

A więc swoboda nie jest prawem absolutném, koniecznem, jak to niektórzy, w najlepszéj wierze, błędnie głosili. Człowiek ją nabywa, mozolnie do niéj przychodzi, i dlatego jest oną drogo okupioną własnością. Jest ona zaiste skutkiem starań ciągłych przez wiele pokoleń podjętych, czyli raczéj jestto godność, do któréj się człowiek stopniowo wznosi, ćwicząc się w szczytnéj cnocie: panowania nad sobą; aby zaś ta swoboda mogła być bezpieczną, koniecznie potrzebuje czujnéj nad nią straży, téj cnoty.

W stosunku człowieka do społeczeństwa, niemniéj pocieszające postrzegamy postępy. Z niewolnictwa i poddaństwa przyszli ludzie do stosunków z oświatą ogólną zgodniejszych, podczas gdy znikały zarazem dawniéj głoszone baśnie o półbożkach jak na Wschodzie u Braminów, u Persów, u Greków, u Rzymian. Zbliżały się téż do siebie stopniowo wyższe i niższe klassy; dawne przywileje znikają, i coraz więcéj miewa znaczenia zasługa i wartość osobista; opieka władzy rozciągnięta nad słabszymi, nie zaś jak dawniéj nad możnymi tylko.

Drugi, w blizkim związku z powyższym zostający postęp w historyi, do wyśledzenia łatwy: zbliżanie się do siebie narodów i plemion przedtém sobie nieprzyjaznych. Nie ginie miłość ojczyzny, ale inną przybiera barwę; przestaje być wyłączną, dziką, że tak rzekę,—rozszerza się i staje więcéj czułą dla ogółu ludzkości. Od 40 lat mianowicie, przestały ludy ucywilizowańsze wierzyć w konieczność szukania własnéj wielkości w upokorzeniu sąsiadów,—własnéj zamożności i bogactwa w ubo-

żeniu innych krajów;—wojna europejska każdegoby dziś zgrozą przejęła jakby wojna domowa.

Postępy więc które nam filozofia historyi wykrywa, uświęcone są religią,—przez religią wywołane. Religia chrześciańska sumienie ludzkie oświeca, wykształca, obudza uczucie osobistéj odpowiedzialności. Gdy jeszcze nad światem panował politheizm czyli pogaństwo, wymawiał się człowiek z odpowiedzialności, wszystko ślepemu przypisując losowi czyli przeznaczeniu,—bóstwu bez czucia i rozumu, któremu jednak inni nawet bogowie ulegać byli zniewoleni. Pod monotheizmem muzułmanów, człowiek również wierzy w fatalizm, i za nic nie chce być odpowiedzialnym. Pod monotheizmem nawet żydów, niejasne było pojęcie odpowiedzialności osobistéj; bo niedokładna wiara w życie przyszłe, w którém chrześcianin wygląda nagrody lub kary, według zasług w życiu doczesném.

Religia chrześciańska dokładniejszy jeszcze wywołuje postęp w stosunku człowieka do bliźniego; ona go zaszczepiła, nauczając ludzi, że wszyscy, bez różnicy pochodzenia lub narodowości, braćmi są i dziećmi ukochanemi jednego Boga; że za wszystkich bez wyjątku cierpiał Zbawiciel na krzyżu.

Miłość to chrześciańska pokruszyła kajdany niewoli, pęta poddaństwa, obniżyła przegrody między różnemi klassami społeczeństwa i między narodami przedtém istniejące; jest ona najwznioślejszém, najrozciąglejszém towarzyskości wyrażeniem.

Żeby zatém zmiana jaka w ustawach społecznych na miano zasługiwała postępu, winna pod poprzednie dać się podciągnąć zasady; tojest, winna pomagać do ogól-

néj swobody ludzkiéj, a zarazem obudzać coraz więcéj i wzmacniać w ludziach uczucie konieczném odpowiedzialności, ułatwiać oraz zbliżanie narodów jednych ku drugim; inaczéj, nie będzie postępem.

Przejdźmy teraz do ocenienia postępu na drodze ekonomicznéj. Nauka którą mam wykładać zajmuje część tylko bardzo ograniczoną stosunków towarzyskich, t. j. te jedynie, które wynikają z działań przy kupnie i sprzedaży,— czyli w innych wyrazach: przysługi które sobie ludzie wzajemnie wyrządzają, gdy te przysługi są wynagradzane, a nagroda na pieniądze obliczyć się daje. Działania tego rodzaju, czyli te przysługi są bardzo liczne, i co dzień, dla dwóch przyczyn, liczba ich się wzmaga:

Naprzód, potrzeby rosną w stosunku prostym do rozwijających się władz ludzkich; powtóre, podział pracy a zatém specyalne zajęcia coraz bardziéj się w pracach ludzkich zaszczepiają,—zkąd téż niezaprzeczona na społeczeństwo spływa korzyść. Tym sposobem każdy coraz więcéj drugich potrzebuje, a w miarę tego sam coraz znaczniejszy zasób ogółowi dostarcza. Ale mniejsza o to na teraz, czy zakres nauki ekonomii politycznéj bliżéj lub daléj sięga;—jest ona nauką społeczną, a zatém postępy pod jéj podciągnięte badania, odnoszą się do zasad ogólnych które tu wyłożyłem,—na tych samych opiérają się przyczynach, i według podanéj formuły winny być ocenione.

Z poglądu więc ekonomii politycznéj, chcąc pożytecznie sądzić o postępach, musimy kolejno naszą zwracać uwagę, raz na swobodę i odpowiedzialność każdego zosobna człowieka; drugi raz na stosunek między ludźmi na równości w obliczu prawa oparty, gdy idzie

o działania między mieszkańcami jednego kraju przedsiębrane; a znowu na wzajemność i pojednanie interesu międzynarodowego, gdy do układów różne wchodzą narody.

A zatém, ekonomia polityczna opiéra się na najszacowniejszych i najnowszych zasadach prawa publicznego; jéj rozumowania z najszczytniejszych wypływają pojęć ogólnéj oświaty czyli cywilizacyi; korzenie jéj, w samych zasadach filozoficznéj moralności, w najświętszych, najbardziéj czczonych utwierdzone religii zasadach.

Że zaś tak jest a nieinaczéj, nie powinno to wcale zadziwiać umysłów rozumujących. Z nauki bowiem ogólnéj, która przewodniczką jest społeczeństwa, koniecznie wypływa teorya wszelkich zajęć ludzkich. Zasady jéj i w przemyśle napotykamy, dlatego że według nich wszelkie są wykształcone i urządzone stosunki. Czy w narodach najświatlejszych, najpotężniejszych, i najzamożniejszych, czy téż w najmniéj jeszcze wykształconych, — przemysł jest zawsze tylko zastosowaniem wiadomości, odkryć i metod przez umysł ludzki nabytych, do pracy mającéj na celu zaspokojenie pewnego rodzaju potrzeb i żądań ludzkich. Ztąd téż bezpośrednio wypływa, że stopień wykształcenia przemysłu w jakimbądź narodzie, zależy od stopnia wykształcenia jego umysłowego, i stosuje się do cech i dążności które ten naród odznaczają; cechy te i dążności znowu mają przyczynę swego istnienia w nauce ogólnéj w kraju panującéj. Nauką tą zaś musi być religia pewna i filozofia; naprzód religia, a potém dopiéro filozofia.

Na te zgodziwszy się zasady, wytłumaczyć muszę co do ekonomii politycznéj, — ponieważ ta nauka specyalne-

mi zajmuje się wypadkami,—że pojęcia o swobodzie i odpowiedzialności osobistéj, o zasadach prawa ogólnego w danym kraju, o wzajemności i jednoczeniu się narodów, przybierać muszą ograniczone znaczenie, od miejscowości zależne.

A zatém, ze względu ekonomiczno-politycznego, swoboda o któréj mowa, jest określoną, i tyczy się szczególnie swobody pracy. Zależy ona na tém, że każdemu wolno professyą wybrać jaka mu się podoba, i prowadzić ją jak za najlepsze uznaje, pod warunkiem tylko, że nikomu szkody nie wyrządza, ani téż psuje ogólnego porządku, téj tak słusznie nazwanéj zbiorowéj swobody społecznéj.

W porządku ekonomicznym swoboda niezbędną posiada rękojmią w szanowaniu własności. Szanowanie własności zaiste, nietylko ekonomicznemi daje się usprawiedliwić względami; niemniéj wszakże jest ono jedną z najsilniejszych podstaw budowy społecznéj. Ekonomia polityczna przez to samo wyraźnie za niém przemawia w najobszerniejszém znaczeniu.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Podstawę swobody upatrujemy w uczuciu odpowiedzialności i przezorności osobistéj; a w porządku ekonomicznym na tém one zależą, że każdy ze swoją rodziną żyje ze swojéj pracy i za pomocą własnego kapitału. Wszędzie téż, w miejsce dawnych feodalnych stosunków, wykształcają się stopniowo nowe, z powyższém wyobrażeniem zgodniejsze, w których uciążliwe znikają obowiązki do poddaństwa kiedyś przywiązane, podając słuszniejsze każdemu środki do przyjścia do zamożności. Ustaje zarazem systematyczna potrzeba czuwania

nad bytem gromad całych; wsparcie zaś ogranicza się do czasowéj w danych okolicznościach pomocy, już nie z prawa obowiązkowéj, lecz jako dobrodziejstwo udzielanéj, i w tém znaczeniu z wdzięcznością i uległością przyjmowanéj. W udzielaniu nawet tego rodzaju wsparcia, uświęcona jest zasada dawania go w sposób taki, żeby nietylko nie przytłumiać, ale owszem przezorną obudzać odpowiedzialność.

Z tego uczucia odpowiedzialności, korzystnie także dla społeczeństwa wykształca się żywa i jędrna zabieżność przemysłowa, przez współzawodnictwo czyli konkurrencyą zaostrzona. Konkurrencyi, jak wiadomo, nieustanne zawdzięczamy w sztukach udoskonalenia. Pod wpływem tego bodźca człowiek spocząć nie może; owe udoskonalenia coraz większą sprowadzają taniość wypłodu; czyli ilość płodów, nie zwiększając roboty, pomnażają,—co dla większości z zarobku żyjącéj znakomite przedstawia korzyści. Wyznać wszakże należy, iż konkurrencya bywa czasem zbyt ostrą, ludzkość do przesady skłonna, —a wtedy odpowiedzialność trudną się staje. Żeby się ochronić mogli od upadku, potrzebują ludzie większego niż przedtém zasobu przezorności i mądrości; na takie jednak nieprzewidziane wypadki, koniecznie w społeczeństwie istniéć powinny pewne środki pomocy i wsparcia.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Formuła nakoniec nasza do ocenienia postępu w stosunkach człowieka do bliźnich, do społeczeństwa, z łatwością w ekonomicznym stosuje się porządku. Zasada prawa ogólnego, w ekonomicznym porządku, znaczy równość praw wszystkich pracowników, wzajemność zu-

pełna między producentem i konsumentem, między przedającym a kupującym, między przedsiębiercą i czeladzią. Przemawia ona za znoszeniem przywilejów w fabrykacyi, monopolów w handlu. Podobnież uczucie zbliżające, jednoczące narody, a które w pojęciu filozoficzném a bardziéj jeszcze religijném, nazwaćby można braterstwem rodzaju ludzkiego,—w porządku ekonomicznym, przedstawia się nam w postaci coraz łagodniejszych praw handlowych międzynarodowych, względniejszych taryf, w postępie ku wolności handlu.

W tym wykładzie dwojaki sobie cel zamierzyłem: chciałem wykazać ścisły związek ekonomii politycznéj z najszczytniejszemi zasadami cywilizacyi; chciałem też oczyścić nauki ekonomiczne z niesłusznego zarzutu, jakoby były materyalizmem napiętnowane.

Ekonomia polityczna dlatego tylko jest godna względu, że jak to dopiéro widzieliśmy, uzasadniona na najwyższych i najszczerszych pojęciach w dziedzinie rozumu i uczucia. Mylnie wystawiają przemysł jakby jaką mamonę, —a przemysłem nie nazywam tylko rękodzielni, podciągam pod to miano ogół sztuk pożytecznych, rolnictwo, rękodzieła, handel.

Postępy w przemyśle kraju jakiego, nie są oznaką żeby tam miały brać górę żądze materyalne, lub cześć złotego cielca. Przemysł owszem, skoro należycie przedmiot zbadamy, przedstawi się jako oznaka panowania rozumu nad materyą. Przemysłem, rozum ludzki podbija naturę, zniewala ją do zadośćuczynienia niezliczonym potrzebom swoim, które, gdy rozsądnie są zaspokajane, pomagają mu do postępu umysłowego, moralnego. Bez wątpienia bogactwa użyć można ku nasycaniu żądz grubą

zmysłowością; nie wina to wszakże przemysłu. Człowiek, jako własnowolny, każdéj może nadużyć rzeczy; rozum swój skierować ku najzdrożniejszym knowaniom; uczucia na podłe przemienić namiętności. Bogactwo, zasoby, sąto tylko środki w ręku człowieka, których używa na dobre lub złe, w miarę kierunku jaki nadał woli swéj własnéj. Mogą się one stać narzędziem zepsucia i podłości, ale i podporą i zasileniem poczciwéj, pożytecznéj pracy, nareszcie dobroczynności. Jeżeli zaś przypuścimy że się społeczeństwo rządzi rozumem i moralnością, wtedy się zamożność okaże przedziwnym pomocnikiem zdrowego rozumu i moralności. Więcéj wymagać niegodzi się. Zamożność korzystnie nawet oddziaływa na moralność, — nędza bowiem częstokroć do złego pobudza. Nie ekonomiści to nareszcie wymyślili, że głód złym jest doradcą: „*male suada fames.*"

Zaprawdę, wielce pocieszającém jest przekonanie, iż jak z jednéj strony, postęp moralny i umysłowy w przemyśle postęp sprowadza, tak z drugiéj wzajemnie, postęp w przemyśle, szerząca się zamożność, osobliwie gdy już one przybrały cechę ciągłéj trwałości, śmiało przyjęte być mogą jako pewne oznaki i dowody w moralności postępu. Cóż znowu! zawoła kto może: że naród jaki lepiéj i zgrabniéj przędzie wełnę i bawełnę, — w coraz je większych wyrabia massach, i coraz trafniéj i gustowniéj farb do tkanin swoich dobiera, — że większe massy miedzi, żelaza leje, kuje, pilnikiem obrabia, i coraz taniéj wyroby swoje przedawać jest zdolnym, wnosić należy iż ten naród umysłowo a zarazem i w moralności postępuje? Bez wątpienia.

Gdy powiem, że postęp w przemyśle każe wnosić, że on jest skutkiem postępu w nauce, i rozpowszechnienia

wiadomości,—sądzę iż nikt temu zaprzeczyć nie może. Przemysł bowiem postępuje krok w krok za wynalazkami, w miarę jak je ludzie zastosować umieją, i gdy wykształcenie umysłowe robotników na to pozwala; zgoda,—ale moralna strona. Zobaczmy: postęp w przemyśle każe też wnosić że się utworzyły kapitały, bo samo wprowadzenie wszelkich udoskonaleń przemysłowych znacznych wymaga kapitałów. A z czegoż powstają kapitały? Z oszczędności, którą właśnie rodzi cnota o któréj mówiliśmy: „panowanie nad sobą.“ Postęp przemysłowy wymaga jeszcze aby istniał kredyt, aby użycie jego było na wielką skalę znane, upowszechnione, możebne; a jakżeby kredyt mógł istnieć, gdyby ludzie jedni drugim nie ufali? jakżeby znowu zaufanie trwało, wzrastało, gdyby go większość dobrą nie usprawiedliwiało wiarą? Załatwianie wielkiéj massy interesów w krótkim czasie, o tyle tylko jest możebném, o ile tak dalece w moralności większość ludzi postąpiła, że mnóstwo drobnych a ubezpieczających formalności pominąć, staje się podobném. Jakże przypuścić, że naród jaki z nieustannym zapałem nad powiększaniem bogactwa będzie pracował, jeżeli każdy człowiek w tym narodzie nie jest pewnym że zbierze owoce swojéj pracy, t. j. jeżeli własność nie jest doskonale zabezpieczoną? Otóż szanowanie własności, gdy jest zupełne, oznaką jest wyższéj cywilizacyi, symptomatem usposobienia moralnego bardzo zadowalającego. Przypuszczam, że widzimy postęp przemysłowy trwały, regularnie i od długiego czasu rosnącą zamożność publiczną; gdy tym warunkom trwania i ciągłego wzrostu staje się zadość, słusznie wnosić można że rozsądek publiczny jest utrwalonym, że moralność

publiczna rzadkim tylko podpada usterkom. Skoro bowiem rozsądek i moralność są słabe, wątłe, bywają wtedy przesilenia przemysłowe, polityczne, socyalne, w czasie których pożyteczne sztuki wstrzymane są w postępie, bogactwo zbiorowe narodu pożarte, gdy owszem wzrastać powinno. . . . . . . . . . . . . . . . . Ileżto razy, tym i innym jeszcze z nich wyradzającym się przyczynom, przypisać wypada, że cała Europa w rozpaczy broczyła we krwi, i w nędzę była wtrąconą!

Mam więc niepłonną nadzieję, że już nikt wątpić nie będzie o najściślejszym związku między postępami na drodze ekonomicznéj, a postępami umysłowemi i moralnemi, istniejącym. Świeży mieliśmy tego dowód i objaw szczytny na wystawie powszechnéj w Londynie. Ze wszystkich krajów świata, zgromadzono tam płody sztuk i przemysłu. Nie zaginą ślady téj uroczystości w historyi. Wystawa ta, zwróciła uwagę wszystkich myślących, czułych na to co rodzaj ludzki zaszczyca, i co dąży do bratania narodów przedtém sobie nieprzyjaznych. Francya nad spodziewanie własne, na téj wystawie odznaczyła się, i ztąd dla niéj miła i wieczna pozostanie pamiątka. Uroczystość ta dzielnie popiera założenie moje w téj przemowie, że na postęp przemysłowy bezpośrednio działają postępy w ogólnéj oświacie, tojest w naukach, wykształceniu umysłowém i moralności.

Wśród ogromu szczegółów téj wystawy, badacz, aby nie przepadł jak w odmęcie, wnet postrzegał iż narody różne podzielić należało na pewną liczbę gromad głównych, i że najlepszym, najtrafniejszym, jedynym środkiem i zasadą do tego podziału było, rozsegregować

je według wyznań religijnych. Każdemu w rzeczy samej wyznanie na które dzieli się w większych massach rodzaj ludzki, właściwa odpowiada oświata czyli cywilizacya ze swoim zbiorem uczuć i wyobrażeń, sposobem życia, i zajęcia przemysłowego, właściwym. Do piérwszéj więc z porządku gromady przemysłowéj, zajęto narody chrześciańskie. Na wystawie londyńskiéj, miała ona nad wszystkiemi innemi pierwszeństwo niezaprzeczone; nauka bowiem chrześciańska, uczucie chrześciańskie mają wyższość nad pojęciem i uczuciami, wszystkie inne wyznawane cechującemi religie.

Między chrześciańskiemi, trzy się na wystawie w pałacu kryształowym, wyrobami swemi odznaczały narody: Francya, Anglia i Niemcy (1).

Otóż pomijając na chwilę wzgląd przemysłowy, pytam: jakie to w Europie narody najdaléj posunięte w cywilizacyi, jakie przodkują wykształceniem umysłowém,—jakie przyswoiły sobie najdokładniéj, najlepsze, najszlachetniejsze i najpleniejsze uczucia w sercu każdego odbicie znajdujące,—jakie się odznaczają dążeniami najbardziéj godnemi człowieka,—jakie, u których większa liczba zdolna znosić więcéj osobistéj odpowiedzialności,—jakie w pojęciu prawa ogólnego, lepiéj też wyzuły z przesądów wyłącznego patryotyzmu,—jakie jedném słowem narody najwierniéj przedstawiają rzeczywisty postęp na świecie? bez wahania, niezawodnie odpowié każdy, że

(1) Tém wyrażeniem, obok trzech tych większych krajów, obejmuję kilka mniejszych ale bardzo zajmujących narodowości, które moralnie i umysłowo w jedném poniekąd kole wyobrażeń w jednym lub drugim z wymienionych krążą krajów, nie tracąc wszakże właściwéj swéj cechy iznaczenia; temi są: Belgia, Holandya, Szwajcarya, Piemont.

temi narodami są: Anglia, Francya i Niemcy, te same właśnie które na wystawie londyńskiéj przed innemi tak się znakomicie odznaczyły.

Odwróćmy teraz porządek rozumowania, dla lepszego ocenienia pierwszego tego sądu. Są w Europie narody które pod względem przemysłowym niżéj stoją od Anglii, Niemiec lub Francyi. W jakimże się te narody przedstawiają porządku pod względem wykształcenia umysłowego i moralnego? Chcę tu mówić o środkowych Włoszech, Hiszpanii i Portugalii. Wyobrażenia ogólne, uczucia u tych narodów zupełnie stoją na równi ze stopniem wykształcenia przemysłowego. Większość w nich ludności żyje w grubéj ciemnocie; przesądy których się Francya, Anglia i Niemcy oddawna pozbyły, zasłaniają im oczy, ograniczają wyobrażenia, krzywią lub ścieśniają uczucia; i dlategoto od kilku już wieków bardzo nieznacznie w sztukach przemysłowych postąpiły. Dziś znowu, przychodzi wyznać iż godne zachęty postrzegamy u nich usiłowania.

Zwyczajem było twierdzić, iż dlatego Hiszpania i Portugalia przemysłu u siebie nie miały, biedne były, że w Ameryce kopalnie srébra i złota odkryły—dzieciństwo. Owszem, Ameryka powinna była silnie u nich rozwinąć przemysłowego, rolniczego i handlowego ducha, bo wśród ludności bogatéj, wydobywaniem srébra i złota zajętéj, doskonały istniał targ na wszelkie ich płody i wyroby. Po odkryciu kopalni amerykańskich i zajęciu pysznych kolonij które się stały udziałem Hiszpanii i Portugalii, naród u któregoby nie była przytępioną sprężystość duchowa i umysłowa, byłby wzrosł lepiéj niż kiedy w przemyśle i handlu. Ale wówczas właśnie, kiedy

kopalnie skarby swoje wydawały, opłakany system rządu przytłumiał w spółziomkach Ferdynanda Cortez i Vasco de Gama wszelki ruch umysłowy, najszlachetniejsze uczucia i popędy. Upadek to duchowy i umysłowy Hiszpanii i Portugalii wstrzymał i więził ducha przemysłowego. Przemysł nie ma bodźca, postępu nie ma na drodze ekonomicznéj, skoro narody odstępują od dobréj *hygieny* pod względem umysłowym, a osobliwie moralnym; gdzie duch moralny zdrowo się wykształca, tam się wszystko ożywia, wszystko pomyślnie postępuje.

Pomiędzy różnemi naukami które przedstawiła wystawa londyńska, kilka jeszcze wybiorę, które wybitnie objawiają główne warunki postępu na drodze ekonomicznéj. Anglia, Francya, Niemcy stoją na czele ruchu przemysłowego w świecie; nie idzie wszakże za tém, żeby we trzech, te narody wszelki w sobie zamykały przemysł, i żeby się bez wielkiéj szkody własnéj, bez innych obejść zdołały.

Naprzód, liczne są płody przyrodzone, którym klimat europejski nie sprzyja, i dlatego udawać się po nie muszą do stref cieplejszych; ale zamilczę o nich, bo to są płody surowe. Poza obrębem tych trzech przewodniczek przemysłowych, zasługuje na uwagę u innych, sam sposób użycia płodów do przemysłu im właściwy. Niemasz większéj gromady ludzkiéj, któraby nie słynęła jakimści szczególnym przemysłem, któraby do jakiegoś wyłącznego wyrobu, nie miała daru lub usposobienia właściwego. Pod względem np. giętkości, zgrabności palców, ludy wschodnie azyatyckie, Indyj, Chin, Japonii, przodkują między innemi na świecie. Od nich więc

my Zachodu mieszkańcy, téj zgrabności uczyć się musimy. Różne też przez nich odkryte przyrodzenia tajemnice, bardzo szczęśliwie przyjęliśmy; niektórych wcale nam jeszcze udzielić nie chcieli. A przytém, jakże wdzięczne kształty, jaki dar dobierania kolorów u Indyan! Wyższości naszéj znowu nad temi ludami nikt nie zaprzeczy; dzięki przymiotom naszemu właściwym umysłowi, który nie jest może przenikliwszym, ale wytrwalszym, niezrażającym się, —który w zwycięztwie nad przyrodzeniem, przedewszystkiém poznaje środki do nowych nabytków, — z wiekszą od nich korzyścią uprawiamy nauki, a zatém bezustanne mieliśmy środki odnawiania i udoskonalenia metod i przemysłowego postępowania. Lepiéj od nich umiemy przyswajać sobie przyrodzenia siły jak np. spadki wód, parę, a za ich pomocą potężnie owładamy materyą. Inną jeszcze nad nimi odznaczamy się wyższością—drogocenny to talizman, — któremu wielką część naszéj przewagi chętnie przypisuję, a tym jest uczucie morolne, duchowe, zdrowe pojęcie o tém co jest sprawiedliwe i niesprawiedliwe, a przy tém dusza energiczna która zwalcza trudności. Pod tymto wpływem po wiekach doświadczeń, wykształciły się nasze społeczeństwa; prawa stały się słuszniejszemi, i czuwają nad własnością, bezpieczeństwem i swobodą ogólną. Tym to sposobem, zdołał europejski przemysłowiec, czego nie dostąpił jeszcze mieszkaniec Wschodu, pracować nie obawiając się odarcia siebie z owoców pracy i korzystać z uczucia bezpieczeństwa, na udoskonalenie sztuk różnych, coraz przez to i dla drugich i dla niego samego pożyteczniejszych, na zwiększanie oraz bogactwa społecznego przez wzrost własnéj zamożności. Wzajemnie

zatém, dużo im dać możemy, ale téż i od nich niemało przyjąć.

Na dobrą sprawę, za to wszystko co my im teraz przekazać możemy, wyznać musimy, że oin nam zgóry zapłacili. Niezliczony szereg rzeczy mamy ze Wschodu. Gdyby gruppa narodów cywilizacyi zachodniéj, narody chrześciańskie nie miały tego wybitnego ducha, co się pragnie udzielać, wszystko pod moc swoję garnąć; gdyby nie były pochopne przyswajać co się gdzieindziéj dobrego zjawi, a na wzór Chińczyków zamknęły murem przystęp dla obcych idei, dla wszelkiéj obczyzny,—bylibyśmy pozbawieni niezmiernéj liczby przedmiotów które do naszéj wygody i wykwintności naszego społeczeństwa pomagają. Nie znalibyśmy ani jedwabiu, ani bawełny, które tylu pysznych wyrobów naszych są zasadą; nie mielibyśmy wełny od kóz kaszemiru; nie znalibyśmy owego trunku (herbaty) tyle miłego i towarzyskiego; ani cukru, ani kawy, ani mnóstwa lekarskich materyałów najzawołańszych. Bussolę ze Wschodu mamy—bez niéj nie byłyby podobne morskie podróże; Ameryki by nie odkryto. Rachunek decymalny, zasada tyle dowcipna przypisywania dziesięćkroć wyższéj wartości cyfrom, w miarę jak się ku lewéj piszą,—również ze Wschodu przyjęliśmy, wraz z wielu innemi o których już muszę zamilczéć. Przypomnę tylko że ludowi jednemu ze Wschodu naszę zawdzięczamy oświatę, Arabom. Oni nas do niéj pobudzili gdyśmy jeszcze byli barbarzyńcami,—oni przechowali i nam oddali skarby literatury i nauki, które ojcowie nasi bezrozumnie w gruzach Rzymu zagrzebali.

Tak to zastanawiając się nad wystawą powszechną przemysłu, i puszczając wodze myślom które ona budzi,

można pojąć jak dalece jest szkodliwą dla oświaty ogólnéj, zasada odosabniania się, która zarazem tyle przeszkadza postępom w przemyśle. Religia nas uczy, że wszystkie ludy jednę stanowią rodzinę; polityka podobnież, ale już z doświadczenia wyrzeka, że naród Boskiemu temu sprzeciwiający się przepisowi, odosobniający się i w sobie samym zamykający, do niezawodnego kroczy upadku. Ekonomia polityczna dodaje, że taki naród zaszczepia sobie zaród niższości w przemyśle i ubóstwa

Wystawa powszechna, z rozmaitych względów, silnie wyciskała w umyśle to błogie przekonanie, że narody odtąd przeważnie dążyć będą do jednoczenia się; że polityka pokoju, zgody między narodami, jedynie się korzystną okaże polityką. Dowodzi ona że zachodnia Europa, a raczéj cała cywilizacya zachodnia, od głębokiéj Rossyi począwszy aż do najodleglejszych krańców Zjednoczonych Stanów Ameryki, jest już rzeczywiście jedną wielką społecznością przemysłową,—pomimo że zawzięta wojna przed pięciodziesiąt laty, handlowe stosunki cechą ścieśnienia napiętnowała,—pomimo oraz że w różnych państwach, udało się kilku jednostronnym widokom utrzymać w swéj mocy niektóre przepisy, wówczas nawet jako tymczasowe uważane. Przynajmniéj wyrzec można że przemysł, przy całéj swéj rozmaitości, jeden jest w całéj zachodniéj cywilizacyi.

Przemysł ten na jednych oparty zasadach, bo z tych samych wyprowadzony nauk. Wszelkich sił przyrodzenia nam pozwolonych, wszędzie używa, jednemi je środkami do swych potrzeb naginając. Nauki kowiem stosowane, wszędzie uprawiane wspólnie, dały poznać te siły, i nastręczyły środki do ich ujarzmiania. We wszyst-

kich krajach gdzie się usadowiła oświata zachodnia, surowe płody do głównych zajęć przemysłowych, z jednych i tych samych miejsc sprowadzają. I tak: bawełna pochodzi ze Stanów Zjednoczonych Ameryki; większa część wełny z Australii, z Węgier i państw barbaryjskich; część konopi z Rossyi; niektóre z więcéj używanych farbierskich materyałów, np. indygo, koszenilla, drzewa farbierskie i inne z Indyj Wschodnich. Wszędzie lejowizna żelazna szkocka jest poszukiwaną; podobnież miedź z rud na całym świecie zbieranych w Anglii wytapiana; stal do ostrych narzędzi najlepszą sprowadzają z Anglii i z Niemiec; nareszcie chemiczne wyroby w sztukach potrzebne, kwasy, alkalie, kryształy, jeżeli nie są z jednych miejsc sprowadzane, według jednych matematycznie zasad, wszędzie fabrykują się.

Oddawna już, skutkiem jednéj i téj saméj oświaty chrześciańskiéj, postępowanie w rękodziełach koniecznie jest toż samo w różnych państwach chrześciańskich. Nauki są przewodniczkami w przemyśle. Od najdawniejszych zaś czasów, nauki jednym sposobem w całém chrześciaństwie były udzielane; a ludzie im oddani, bez względu na pochodzenie i narodowość, w jednych zbierali się wszechnicach, jednych słuchali nauczycieli. Przy ulepszonych kommunikacyach, druku, pocztach, rozpowszechniły się książki, wiadomości o wynalazkach, o pomysłach zastosowania godnych; przez co obudzały się wszędzie poszukiwania naukowe, przemysłowe usiłowania; a te usiłowania i poszukiwania noszą cechę łączności, dążenia do jednego celu. Braterstwo naukowe między zwolennikami nauk coraz silniéj zaszczepione, wytrwało najprzeważniejsze próby; uczeni zaś coraz

więcéj wzbudzając zaufania, stają się poradnikami przemysłowców. Akademia nauk francuzka, dobitnie i pięknie tego dowiodła, gdy przed 43 laty wśród najzażartszéj między Francyą i Anglią wojny, Onufremu Davy wielką, za odbycie rozkładu alkaliów, przyznała nagrodę. Takie jest wzajemne między narodami wspieranie się na drodze postępu w naukach i przemyśle, iż najczęściéj, ani podobna wyrzec z pewnością komu rzeczywiście najsławniejsze przypisać odkrycia i wynalazki,— jakiemu ztąd przyznać sławę narodowi. Zapytajmy kto wynalazł machinę parową? we Francyi odpowiedzą: Salomon de Caus, lub Papin; w Anglii, że to margrabia Worcester, gdy zamknięty w wieży londyńskiéj, sam sobie gotował strawę. Jeżeli wspomnimy o maszynie parowéj zastosowanéj do żeglugi, wystąpią Hiszpanie, twierdząc iż jeszcze Filipowi II w Barcelonie, okazywano statek bez wioseł i żagli chodzący; Francuzi przytoczą iż w czasie panowania Ludwika XVIgo, margrabia Jouffroi posiadał rzeczywiście statek parowy na Sekwanie; Amerykanie upomną się żarliwie za Robertem Fulton. Weźmy lokomotywę któréj koleje żelazne tyle winne wziętości; Anglicy zawołają, że niezawodnie Jerzemu Stephenson zawdzięcza ród ludzki podziwienia godny ten pomysł; Francuzi odrzekną iż zasługa należy jednemu z braci Séguin, bo przed Stephensonem używał kotła z rurkami, a ten rodzaj kotła podstawą jest lokomotywy; Anglicy wtedy przypomną że w r. 1802 jeszcze, niejaki Frevithick wystąpił z tym pomysłem; Francuzi znowu powiedzą że mechanik Cugnot wprzród jeszcze zbudował model machinki który widzieć można w konserwatoryum sztuk i rzemiosł; lecz Amerykanie

spór ten rozstrzygając, dowiodą że ich Olivier Evans w końcu zeszłego lub też na samym początku bieżącego stulecia, wóz zbudował, który o własnéj sile po ulicach się toczył Philadelphii.

Jeżeli weźmiemy oświecanie miast za pomocą gazu, wynalazek daleko ważniejszy niż się z razu wydaje,— Anglicy go sobie przyznają. W rzeczy saméj oni piérwsi na wielką skalę u siebie to zaprowadzili oświecanie; Francuzi jednak upominają się o pierwszeństwo wynalazku dla swego inżyniera Lebon, który 1786 r. a więc na kilka lat przed Anglikiem Murdoch, wymyślił i wykonał thermolampę; Anglicy znowu występują z lekarzem Clayton jako z piérwszym wynalazcą, który w 1737 r. pewien gaz opisał i nadał mu nazwę spirytusu węglokamiennego. Podobne się spółzawodnictwo okaże co do metody wyrabiania metalów prądami elektrycznemi w miejsce ognia. W téj sztuce, cudów już dokazano; uczeni rokują jéj wielką przyszłość. Zarówno w niéj wsławili się pp. Ruolz i Elhington; we Francyi sądowe dekreta przyznały im prawo do wynalazku; więc na tém poprzestaćby należało. Wszelako, jako badacz historyi technologii, muszę przytoczyć iż przed temi panami, professor Jacobi w Petersburgu, znakomite w téj sztuce próby w latach 1837 i 1838 wykonał. Co więcéj, z poszukiwań p. Jacobi, wynikła nietylko metoda posrébrzania i pozłacania za pomocą elektryczności, ale wyrabiania sztuk nawet większego wymiaru z innych kruszców; ztąd mamy snycerszczyznę elektro-chemiczną czyli galvano-plastykę,—i wiadomo że dziś już posągi wielkości naturalnéj wykonywają. Na wystawie paryzkiéj 1844 r. widzieliśmy piękny posąg Chrystusa

tym wykonany sposobem; świéżo zaś dwumetrowe podobieństwo kolumny Vendôme. Wiele innych prób tego rodzaju, bardzo pięknych, na wystawie w Luwrze naliczyć można było. Wspomniałem o p. Jacobi, lecz równocześnie Anglik Spencer z podobnemi występował wyrobami. Przed niemi zaś, bo 1801 r. Brugnatelli uczeń sławnego Volty, nie bez skutku tego samego już rodzaju próby przedsiębrał.

Nie chcę przedłużać tych szczegółów, — wolę wskazać nader uczące o tém dzieło przez młodego uczonego professora świéżo napisane w Montpellier: „Historya znaczniejszych odkryć tegoczesnych p. Ludwika Fignier.” Każde prawie odkrycie podobną o piérwszeństwo wywołuje walkę.

Częstokrotne tego miewamy dowody w sprawach które o patenta swobody wytaczane bywają. Nie jeden, w najlepszéj wierze, sądzi się być wynalazcą pewnego szczegółu, gdy go właśnie trybunały z wnioskiem oddalają, bo strona przeciwna składa drukowany dokument angielski, niemiecki lub amerykański jawnie okazujący że ten sam pomysł, ulepszony mechanizm, już został wykryty, zaproponowany, lub nawet wykonany.

Bo też o téj prawdzie wiedzieć nam należy iż już oddawna, mianowicie jednak od dwóch wieków umysł ludzki jedną i tą samą zapłodzony nauką, t. j. chrześciańską filozofią, wśród oświaty zachodniéj wszędzie pracuje, w ogóle nad wykształceniem ustaw społecznych, a w szczególe nad postępami w przemyśle. Każda epoka, rok niemal każdy podaje pokoleniom w spuściznie, myśli, nadzieje, projekta, które z razu krążą, — późniéj jakby w stanie poczwarek usypiają, — ale żyją, chociaż się

mniéj wprawnemu badaczowi—zapomniane, zarzucone wydają. Następcy, jakby dlatego tylko że tém samém oddychają powietrzem, część onych jakąś sobie przyswajają,— a znakomitsi ludzie w każdéj epoce, w każdym narodzie, coś znowu do téj spuścizny, to w nowych pomysłach, to w wykształceniu dawniéj pojętych, dodają. I tak w największéj liczbie przypadków; wynalazki przemysłowe należą, każdy do wielu wynalazców, różnokrajowych często, równą mających zasługę i stosunkowe w miarę przyczynienia się prawo do wdzięczności ogółu.

Ciekawy zaiste byłby opis podróży które wykonały różne pomysły przemysłowe, krocząc przez granice między prowincyami, między narodami, a za każdym krokiem, wyższy nabywając stopień wykształcenia. Niemiecki chemik Margraff, postrzegł że w buraku znajduje się cukier zupełnie podobnéj natury jak w trzcinie cukrowéj. Wiadomość ta do zbioru nauki chemicznéj zapisana, nasuwa myśl panu Achard w Berlinie,—dziwacznie się wtedy wydającą,—iż możnaby korzystną założyć fabrykę, opartą na uprawie buraków, w któréjby się z nich cukier wyrabiał; założył ją w Szlązku, lecz się nie udało. Wkrótce potém zjawił się *systemat kontynentalny*; cena cukru o dziesięćkroć podniesiona, przemysłowcom bodźca dodaje; przypominają sobie odkrycie Margraffa i Achard'a; cesarz Napoleon usiowania ich wspiéra, i wyrabianie cukru burakowego zakwita we Francyi 1809 r. Teraz, przemysł ten w wielu krajach stałego lądu pomyślnie się rozwija. Może też przejdzie kiedyś i do Anglii, gdzie go niedawno ludzie stanu przeklinali lub wyszydzali, w miarę, jak im się

wydawał prawdopodobnie korzystnym lub niemożebnym.

Pod względem wędrówek przez odkrycia przemysłowe, nim do wydoskonalenia dojdą, odprawianych,— i czynnego przyczyniania się różnych ludów, przytoczę inny przykład, okazujący jaką w téj robocie odgrywają rolę namiętności ludzkie; jak oraz dziwnym zbiegiem okoliczności, działanie ich i wpływ bywają zobojętnione. Gdy cesarz Napoleon nakazał *blokus kontynentalny*, dla zniszczenia źródeł bogactw któremi Anglia wojnę przeciw Francyi podsycała, i coraz nowych jéj podżegała nieprzyjaciół; powziął on zamiar, rzeczy do tego doprowadzić, że się narody stałego lądu obejść potrafią bez bawełny, towaru zamorskiego który w znacznych massach już wtedy w Anglii przerabiany, a ztąd był pokupny; i że go zastąpią inną włóknistą rośliną, dość do niéj podobną, w krajach stałego lądu obficie rosnącą, tojest lnem i konopiami. Nizkie ceny stosunkowo po których Anglicy wyroby swoje bawełniane sprzedawali, zależały od tego głównie że bawełnę na machinach, len zaś i konopie ręką przędzono. Postanowił zatém ofiarą znakomitéj nagrody pobudzić do wykrycia machiny zdolnéj prząść len i konopie. Obiecał dać milion fran. szczęśliwemu wynalazcy. Kilka się osób tém zajęło—a między innemi inżynier francuzki p. Filip de *Girard*, który niedawno ubogim umarł w Paryżu. Z wielkim dowcipem i trafnością, doszedł on był prawie do celu w r. 1814 gdy runęło cesarstwo, a z niém i dekret milionowy.

Późniéj p. de *Girard* osiadł pod Wiedniem, nareszcie w Warszawie, gdzie mu rząd korzystne zapewnił utrzymanie jako inżynierowi przy górnictwie. Obok urzędo-

wych zajęć, pobudował on przędzalnie. Równocześnie i jak się zdaje, mając wiadomość o pomysłach pana de Girard, założył wielką przędzalnię lnu, pan Marshall w mieście Leeds. Wydoskonaliwszy jeszcze machiny pana de Girard, wzniósł on wielki zakład, który inni naśladowali. Przemysł ten rozwinął się bardzo pomyślnie,—bawełnie wcale nie zaszkodził,—i temu właśnie krajowi znakomicie pomaga, któremu, według zamiarów *promotora*, cios miał zadać dotkliwy.

Ale dobitniejszy mi się jeszcze nasuwa dowód, jak dalece warsztat, jak go nazwałem, europejski, ściśle łączy w nim pracujących. Między wyrobami miasta Glasgowa (w Szkocyi) na wystawie, widzieliśmy tkanki zwane *tartan*. Wełna do nich sprowadzona z Australii do doków w Londynie; wyprzędzona w Reims (we Francyi), użytą została przez tkaczów w Glasgowie. Inny przedmiot, tak nazwane *hafty paryzkie*; bawełna do nich pochodzi w części z Luisiany w Ameryce, w części z Surat w Indyach,—wyprzędzona w Malhouse we Francyi, albo w Manchester w Anglii;— utkana we Francyi, haftowaną została w kantonie Apenzell w Szwajcaryi, według rysunków z Paryża posłanych,—a przedaje się bardzo korzystnie w Londynie.

Co do wszystkich w ogóle płodów, zdanie niektórych najświatlejszych mężów, potępiło dziś zasadę, która dla wzbronienia zamiany wzajemnéj towarów międzynarodowéj, wystawia jako haracz cudzoziemcowi płacony, przywóz jakichkolwiek płodów z zagranicy.

Jeżeli Francuz który za swoje wino kupił stal od Anglika lub Niemca, opłacił haracz; czyż Anglik kupujący wino, także haraczu nie zapłacił? A mogąż oba nawza-

jem haraczowi być poddani? Coraz téż większą swobodę zamiany wzajemnéj przewidywać godzi się w blizkiéj przyszłości; pozostaną tylko opłaty umiarkowane, skarbowi dochód potrzebny przynoszące.

Chcę jeszcze jedném poprzéć rozumowaniem, pojęcie o postępie, które starałem się wyłożyć; a na wzór malarzy co silnym poddanym cieniem, jaskrawszém czynią światło, przedstawię teraz najpospolitsze przyczyny cofania się i upadku społeczeństw.

Niepodobna żeby społeczeństwo długo stało nieruchomém; taki brak ruchu wzbronionym nawet się być zdaje, mianowicie dla czynnych i ciekawych ludów Zachodu. Gdy w jakim kraju przeważne okoliczności sprzeciwiają się stopniowemu rozwojowi postępu; zaród postępu dlatego nie ginie; ale wtedy zamiast coby miał ożywiać społeczeństwo, działa przeciwnie, staje się przyczyną zniszczenia. Społeczeństwo takie w zamożności podkopane, ginie marnie jakby na suchoty, wolno i bez sławy.

Powierzchowny badacz zwykł takie złe powodzenie zewnętrznym przypisywać przyczynom; myli się,—choroba jest wewnątrz. Tymto właśnie sposobem, i dlatego że nie umiały przyswajać sobie pożądanych już postępów, których świat w zupełnéj gotowości wyglądał,—runęły po kolei świetne społeczeństwa starożytne i gruzami swéj wielkości ziemię pokryły.

Zwykle uczą nas, że barbarzyńcy zniszczyli szczytne cesarstwo rzymskie. Zbyt wielkie przyznają owéj nieokrzesanéj tłuszczy, zwycięztwo; nietyle jéj należy w tém dziele zniszczenia, ile się napozór wydaje, zasługi. Opatrzność, która, jak to pięknie wyraził Bossuet, społe-

czeństwa ciągle pobudza, wołając: naprzód! naprzód! odbiéra im to życie, bez litości, gdy na powołanie zostają głuche. Społeczeństwo rzymskie nie sprostało przyswoić sobie nowéj ustawy którą mu Chrystus do przyjęcia podał, a która byłaby nieskończenie przedłużyła jego trwałość; nie sprostało na swém łonie, między ludźmi zaszczepić zasad ewangelii.... musiało runąć. Stosunki społeczne z pogaństwa wysnute, ostać się już nie mogły, a zbutwiałe społeczeństwo nie chciało czy nie umiało się wskrzesić, i nową umocnić nauką,—koniecznym téż skutkiem, rozchwiało się. Tak dalece roztoczoną budowę, barbarzyńcy łatwo w perzynę obrócili. Napady hord owych przyłożyły się więc do zniszczenia lecz nie były jego przyczyną.

Na zakończenie, z całém przekonaniem powtórzę dziś, jak temu lat dwanaście gdy objąłem tę katedrę, słowa Bacona:

„Kto od siebie odpiéra nowe lekarstwa, nowe sobie gotuje nieszczęścia."

*A. hr. Z.*

# WIADOMOŚCI
# O DZIAŁANIACH ZAKŁADÓW DOBROCZYNNYCH
## W KRÓLESTWIE, R. 1851.

Ze sprawozdania złożonego rządowi, o działaniach zakładów dobroczynnych w królestwie w r. z. 1851, przytaczamy tu wiadomości następujące:

Zarząd instytutów poświęconych wsparciu rozmaitego rodzaju niedoli wykonywany był przez rady opiekuńcze.

W r. 1851 było rad opiekuńczych:

| | |
|---|---|
| główna . . . . . . . . . . . . | 1 |
| szczegółowych w Warszawie | 14 |
| na prowincyi . . . . . . . . . | 61 |
| łącznie | 76 |

W ciągu tego roku zwinięto Radę szczegółową szpitala starozakonnych w Piotrkowie i utworzono radę opiekuńczą dla szpitala w Opolu; znajduje się więc w kraju równie jak w r. 1850, rad opiekuńczych 76.

W ciągu roku 1851 było instytutów pod zarządem rady głównej:

I. Szpitali ogólnych:

*a)* Przy których znajdują się siostry miłosierdzia;

*W Warszawie:*

1) Szpital Dzieciątka Jezus; 2) Św. Ducha PP. Marcinkanek; 3) św. Rocha.

*Na prowincyi:*

4) w Mieni Św. Józefa; 5) w Sandomierzu św. Hieronima; 6) w Lublinie św. Wincentego; 7) w Szczebrzeszynie św. Katarzyny; 8) w Biały, św. Karola; 9) w Radzyminie, św. Kunegundy; 10) w Płocku św. Trójcy; 11) w Pułtusku, św. Wincentego. **11**

*b)* Zostających pod zarządem cywilnym.

*W Warszawie:*

1) Szpital Ewangelicki.

*Na prowincyi:*

2) w Łęczycy, św. Mikołaja; 3) w Rawie, św. Ducha; 4) w Łowiczu, św. Tadeusza; 5) w Kutnie, św. Walentego; 6) w Włocławku, św. Antoniego; 7) w Kaliszu, św. Trójcy; 8) w Koninie, św. Ducha; 9) w Wieluniu Wszystkich św.; 10) w Częstochowie, św. Benedykta; 11) w Piotrkowie św. Trójcy; 12) w Radomsku, św. Alexandra; 13) w Koniecpolu, św. Joanny; 14) w Łodzi; 15) w Radomiu, św. Kazimiérza; 16) w Kielcach, św. Alexandra; 17) w Olkuszu św. Błażeja; 18) w Opocznie św. Władysława; 19) w Nowéj Aleksandryi św. Karola; 20) w Siedlcach, Panny Maryi; 21) w Maciejowicach śt. Konstancyi; 22) w Ostrołęce, św. Józefa; 23) w Suwałkach, św. Piotra i Pawła; 24) w Szczebrzeszynie, św. Stanisława; 25) w Łomży, św. Ducha; 26) w Maryampolu św. Małgorzaty **26**

do przeniesienia **37**

z przeniesienia 37

II. Szpitale dla wenerycznych, rakowatych i świerzbowatych:

1) w Warszawie św. Łazarza; 2) w Lublinie, św. Józefa; 3) w Zamościu, św. Łazarza; 4) w Płocku, św. Alexego . . . . . . . . . . . . . . . . 4

III. Szpitale dla obłąkanych:

1) w Warszawie i 2) w Lublinie; oba pod wezwaniem św. Jana Bożego. . . . . . . . . . . . . 2

IV. Szpitali letnich u wód mineralnych:

1) w Busku i 2) w solcu . . . . . . . . . . . 2

V. Instytut oftalmiczny w Warszawie . . . . . . 1

VI. Szpitale starozannych:

1) w Warszawie; 2) w Kaliszu; 3) w Piotrkowie; 4) w Radomiu; 5) w Lublinie; 6) w Zamościu; 7) w Międzyrzecu; 8) w Hrubieszowie. . 8

łącznie 54

VII. Domów przytułku:

1) w Warszawie, dom przytułku i pracy; 2) dom przytułku ubogich i starców gminy ewangelickiéj; 3) dom przytułku starców i sierot starozakonnych; i 4) w Górze-Kalwaryi dom przytułku ubogich i starców. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

VIII. Domów schronienia:

1) w Warszawie, dom schronienia starców św. Ducha i Panny Maryi; 2) w Tykocinie, Alumnat dla wysłużonych wojskowych. . . . . . . . . . . . . . 2

IX. Instytut św. Kazimierza w Warszawie dla sierot płci żeńskiéj. . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

X. Instytut głuchoniemych i ociemniałych w Warszawie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

do przeniesienia 62

z przeniesienia 62

XI. Instytut moralnie zaniedbanych dzieci w Królikarni . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

łącznie 63

| | | | |
|---|---|---|---|
| z tych | w Warszawie. . . . | | 14 |
| w guberni | Warszawskiéj. . | | 18 |
| „ | Radomskiéj. . . | | 8 |
| „ | Lubelskiéj. . . . | | 14 |
| „ | Płockiéj . . . . . | | 4 |
| „ | Augustowskiéj. . | | 5 |
| | | łącznie | 63 (*) |

W powyższéj liczbie instytutów mieszczą się:

*a*) dom podrzutków;

*b*) instytut położniczy;

*c*) dom kobiét obłąkanych;

urządzone przy szpitalu Dzieciątka Jezus.

Prócz pomienionych dobroczynnych zakładów zostających pod bezpośrednim zarządem rady głównéj, exystują w Warszawie:

Instytut ubogich starców i kalek.

Zakład ubogich sierot płci obu.

Sześć sal ochron ubogich dzieci.

Zarządzane przez Warszawskie Towarzystwo dobroczynności.

(*) Dla uzupełnienia wiadomości o zakładach dobroczynnych w kraju, nadmienia się, że liczba powyższa nie obejmuje szpitali:

1) Górniczego w Dąbrowie; 2) Ordynacyi Zamojskiéj; 3) w Wilanowie; 4) Kurozwękach; 5) w Stawiszynie; 6) w Wiskitkach; 7) w Kaperze dla dóbr księztwa Łowickiego i wielu innych prywatnych.

## A. *Szpitale.*

Ruch liczby ludności podejmowanéj w 54 szpitalach, w roku 1851.

| | Ogólna liczba chorych łącznie z remanen. z r. 1850. | Ubyło w ciągu roku | | | | pozostało na r. 1852. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | przez wyzdrowienie | przez wyjście przed wyzdrowie. | zmarło | łącznie | |
| 1) w szpitalach ogólnych łącznie z instytutem oftalmicznym (*) . . . | 27,753 | 21,977 | 810 | 2,951 | 25,738 | 2,015 |
| 2) w szpitalach wenerycznych . | 4,577 | 3886 | 24 | 236 | 4,146 | 431 |
| 3) „ obłąkanych . . | 756 | 446 | 7 | 99 | 552 | 204 |
| 4) „ starozakonnych | 6,741 | 5,915 | 22 | 384 | 6,321 | 420 |
| 5) „ letnich u wód mineralnych . . . . . . . . . . | 172 | 103 | 66 | 3 | 172 | „ |
| 6) „ położnic. . . . | 390 | 309 | 45 | 26 | 380 | 10 |
| łącznie | 40,389 | 32,636 | 974 | 3,699 | 37,309 | 3,080 |
| w r. 1850 było. . . | 39,077 | | | | | |
| zatém w r. 1851 więcéj. . . | 1,312 | | | | | |

(*) Wpośród ludności wykazanéj w szpitalach ogólnych mieszczą się chorzy wojskowi i stanowią znaczną część téj liczby.

Powyższa liczba chorych miała dni instytutowych 1,091,930, zatém średnia liczba ludności wynosiła dziennie 2,991,3.

Szpitale mają łóżek według etatów 2,593; podejmowano więc w r. 1851 nad etat dziennie osób 398,3.

Co daje dni instytutowych 145,379.

| | Dni instytutowych | |
|---|---|---|
| | w ogóle | nad etat |
| w roku 1850 było | 1,121,751 | 182,500 |
| w roku 1851 | 1,091,930 | 145,379 |
| zatém w r. 1851 było mniéj | 29,821 | 37,121 |

Zwiększenie liczby chorych nad etat, postrzegać się daje głównie w szpitalu Dzieciątka Jezus w Warszawie; w roku 1851 szpital ten pielęgnował dziennie 62 chorych nad oznaczenie etatowe, co daje dni szpitalnych 32,630, rachując dziennie utrzymanie chorego po kop. 23, okazuje się, że na zapewnienie kuracyi dla tego rodzaju chorych potrzeba było funduszu rs. 5,204 kop. 90
do tego dodając kwotę brakującą do utrzymania ludności etatem oznaczonéj, stanowiącą deficyt dochodów szpitala rs. 11,209 kop. 69
łącznie do spełnienia rocznego etatu brakowało. . . . . . . . . . . . . . rs. 16,414 kop. 59

W roku 1851 zmarło w szpitalach . . . 3,699
W „ 1850. . . . . . . . . . . . . . . 3,593
zatém w r. 1851 liczba zejść była większa o głów 106

Rozdzielając ogólną liczbę chorych w szpitalach, przez liczbę zmarłych, okazuje się, że śmierć zabrała:

| | | | |
|---|---|---|---|
| w szpitalach | ogólnych . . . | 1 z | 9,4 |
| „ | wenerycznych | 1 z | 19,3 |
| „ | obłąkanych . . | 1 z | 7,6 |
| „ | starozakonnych | 1 z | 17,5 (*) |
| „ | położnic . . . | 1 z | 15 |
| | średnio. . . . | 1 z | 10,9 |

Stosunek ten nie daje ścisłego oznaczenia wypadków kuracyi w szpitalach; znaczna bowiem część chorych przybywa do szpitali w takim stanie zdrowia, kiedy sztuka lekarska już nie może się przyczynić do pomyślnego zejścia choroby, a liczne rodziny ubogie, odsyłają do szpitali chorych przed samém skonaniem, dla uniknienia widoku osoby zmarłéj i oszczędzania wydatków i zachodów około pogrzebu.

W obudwu tych wypadkach szpitale pełniąc dobroczynną posługę dla biédnych, nie odmawiają przyjęcia, bez względu na zwiększenie wydatków wynikających z obowiązku pochowania zwłok zmarłego i zwiększenie rubryki śmiertelności, nad rzeczywistą jéj liczbę.

Czas średni pobytu jednéj osoby wynosił:

| | | | |
|---|---|---|---|
| w szpitalach | ogólnych | dni | 27,5 |
| „ | wenerycznych | „ | 36,7 |
| „ | obłąkanych | „ | 91,7 |
| „ | starozakonnych | „ | 23,1 |
| „ | średnio | „ | 27 |

(*) Stosunek śmiertelności w szpitalach starozakonnych mniejszy jest od stosunku doświadczanego w innych szpitalach, z tego mianowicie powodu, że szpitale izraelitów, prócz chorych wewnętrznych i zewnętrznych, leczą jeszcze

### *Ambulatorya.*

Z liczby chorych zgłaszających się do ambulatoryów urządzonych przy szpitalach warszawskich i niektórych prowincyonalnych przyjęto do szpitali . . . . . 723
udzielono mniejszych chirurgicznych pomocy. . 2,032
opatrzono bezpłatnie lekarstwami. . . . . . . 11,944
udzielono rad lekarskich. . . . . . . . . . . . 4,446
łącznie 19,145

z tych w Warszawie . . . . . . . . . . . . . . 18,247
na prowincyi. . . . . . . . . . . . . . . . . . 898
łącznie 19,145

Sale dla rekonwalescentów urządzone przy szpitalach warszawskich, utrzymywane były na stopie poprzedniéj użyteczności.

Liczby tego rodzaju chorych, zlewają się w rubryce ogólnéj ludności szpitali.

## B. *Zakłady przytułkowe.*

Ludność ubogich i starców płci obu utrzymywana w zakładach przytułkowych wynosiła jak następuje:

chorych wenerycznych i świerzbowatych, a tego rodzaju chorzy ulegają rzadkim wypadkom śmiertelności.

| | Ogólna liczba ubogich łącznie z remanentem z r. 1550 | Ubyło w ciągu roku przez wyjście z instytutów | przez śmierć | pozostało na r. 1852. |
|---|---|---|---|---|
| W trzech domach przytułku i w Instytucie warszawskiego Towarzystwa dobroczynności . . . . . . . . | 1,029 | 309 | 75 | 645 |
| W dwóch domach schronienia to jest Ś. Ducha w Warszawie i alumnatu w Tykocinie . . . . . . . . . | 91 | 1 | 2 | 88 |
| W Domu przytułku i pracy w Warszawie . . . . . . . | 667 | 458 | 9 | 200 |
| W 10 szpitalach utrzymujących ubogich, a mianowicie: w Wieluniu, Koninie, Piotrkowie, Rawie, Kaliszu, Sandomierzu, Biały, Maciejowicach, i przy szpitalach warszawskich Ś. Rocha i starozakonnych. . . . . . | 90 | 12 | 6 | 72 |
| łącznie. . | 1,877 | 780 | 92 | 1,005 |

Powyższa liczba ubogich miała dni instytutowych 34,552; zatém dzienna ludność wynosiła głów 938,5
w r. 1850 utrzymywano ubogich dziennie . . . . 988,7
zatém w roku 1851 mniéj. . . . . . . . . . . . 50,2

Z ogólnéj liczby ludności wynoszącéj głów 1,877 śmierć zabrała 92, stosunek więc śmiertelności czynił jak . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1:20,4
w r. 1850 stosunek śmiertelności był jak. . . 1:17,8
zatém w roku 1851 mniéj . . . . . . . . . . . 2,6

Domów schronienia egzystujących w parafiach i zapewniających opiekę dla miejscowych ubogich było:

| | | |
|---|---|---|
| w gubernii warszawskiéj . . . . | | 142 |
| ,, | radomskiéj . . . . . | 209 |
| ,, | lubelskiéj . . . . . . | 55 |
| ,, | płockiéj. . . . . . . | 19 |
| ,, | augustowskiéj. . . . | 25 |
| łącznie jak w r. 1850. . . | | 450 |

W instytutach pomienionych utrzymywano mężczyzn . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 637
kobiét . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 745
łącznie. . . 1,382
w roku 1850 utrzymywano . . . . . . . . . . . 1,371
zatém w roku 1851 więcéj . . . . . . . . . . . 11

## C. *Zakłady wychowania.*

Liczba młodzieży utrzymywanéj w dobroczynnych zakładach w roku 1851 wynosiła:

| | ogólna liczba młodzieży | wyszło z Instytutów | zmarło | pozostało |
|---|---|---|---|---|
| W zakładzie sierot Warszawskiego Towarzystwa Dobroczynności . . . . . . . . . | 162 | 11 | 14 | 137 |
| W Instytucie św. Kazimierza w Warszawie . . . . . | 147 | 29 | 3 | 115 |
| W Instytucie moralnie zaniedbanych dzieci w Królikarni . . . . . . . . . . . . | 89 | 36 | 3 | 50 |
| W dwóch zakładach dobroczynnych w Warszawie pp. Marcinkanek i domu przytułku starozakonnych oraz jedenastu szpitalach prowincyonalnych, a mianowicie: w Lublinie, Mieni, Koninie, Wieluniu, Piotrkowie, Sandomierzu, Biały, Siedlcach, Szczebrzeszynie, Płocku i Pułtusku . . . . . . . . . . . | 343 | 51 | 13 | 279 |
| łącznie . . . . . | 741 | 127 | 33 | 581 |

Dzienna ludność wynosiła w przecięciu osób 503,2

w roku 1850 rachowano . . . . . . . . . . 638,4

zatém w roku 1851 mniéj . . . . . . . . . . 135,2

Stosunek śmiertelności był jak . . . . . . 1 : 22,4

## *Instytut Głuchoniemych.*

W Instytucie głuchoniemych i ociemniałych w Warszawie, kształciło się młodzieży:

| | |
|---|---|
| na koszcie rządowym i miast . . | 110 |
| pensyonarzy płatnych . . . . . . | 5 |
| przychodzących z miasta . . . . . | 12 |
| łącznie . . . . . . . . | 127 |
| w téj liczbie głuchoniemych . . . | 119 |
| „ ociemniałych . . . | 8 |
| razem . . . . . . | 127 |

## *Dom Podrzutków.*

Dom Podrzutków przy szpitalu Dzieciątka Jezus w Warszawie utrzymywał w roku 1851:

| | ogólna liczba podrzutków. | wyszło z Instytutu | zmarło | pozostało |
|---|---|---|---|---|
| w murach instytutu . | 1,668 | 870 | 634 | 164 |
| na wsiach u mamek . | 2,623 | 75 | 128 | 2,420 |
| łącznie . . . . | 4,291 | 945 | 762 | 2,584 |

Stosunek śmiertelności ustanawia się:

w szpitalu . . . . jak 1 : 2,6

na wsiach . . . . jak 1 : 20,4

w ciągu roku weszło niemowląt do szpitala:

| | | |
|---|---|---|
| niewiadomego pochodzenia | przez koło . . . . . | 647 |
| | nadesłano przez władze | 263 |
| przez biuro admissyi . . . | prawych . . . . . . | 81 |
| | nieprawych . . . . | 343 |
| po zmarłych matkach . . . . . . . . . . . . . . | | 5 |
| łącznie . . . . . . . . . . | | 1,339 |
| w roku 1850 weszło . . . . . . . . . . . . . . . | | 1,204 |
| zatém w roku 1851 weszło więcéj . . . . . . . | | 135 |

## *Sale Zimowe.*

Dla ubogich niemających schronienia, otwarte były w ciągu zimy w Warszawie sale ogrzane przy szpitalu Dzieciątka Jezus i przy Domu przytułku i pracy. Liczba ubogich przychodzących dla korzystania z tego rodzaju przytułku dochodziła dziennie do 272 głów.

## *Sale Ochrony.*

Sale ochrony urządzone dla przychodzących dzieci ubogich rodziców w ciągu 1851 r. egzystowały:

| | |
|---|---|
| w Warszawie . . . . . . . . . . . . | 6 |
| „ Kaliszu . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| łącznie . . . . . . . . . . . | 7 |

Liczba dzieci korzystających z opieki sal ochrony wynosiła około 394 dziennie.

W ogóle ruch ludności we wszystkich zakładach dobroczynnych w ciągu **1851** r. był następujący:

| | było osób płci obojéj | z téj liczby | | |
|---|---|---|---|---|
| | | wyszło z instytutów | zmarło | pozostało |
| W zpitalach dla chorych . . . . . . | 40,389 | 33,610 | 3,699 | 3,080 |
| W zakładach przytułkowych . . . . . | 1,877 | 780 | 92 | 1,005 |
| W zakładach wychowania . . . . . | 741 | 127 | 33 | 581 |
| W Instytucie głuchoniemych i ociemniałych . . . . . . | 127 | 13 | 1 | 113 |
| W Domu podrzutków . . . . . . . . | 4,291 | 945 | 762 | 2,584 |
| łącznie . . . . | 47,425 | 35,475 | 4,587 | 7,363 |

Dzienna ludność we wszystkich pomienionych zakładach średnim wyrazem wynosiła głów . . . 6,892,4

w roku 1850 było . . . . . . . . . . . 6,861,6

zatém w roku 1851 więcéj o . . . . . . . 30,8

## *Fundusze.*

Dochody i rozchody zakładów dobroczynnych w roku 1851 wynosiły:

| | Dochód | | Rozchód: na żywność leki i administracyą | | Rozchód: na budowie i opłatę zaległości | | Rozchód: Łącznie | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ruble srébrne i kopiéjki | | | | | | | |
| w szpitalach ogólnych . | 307,535 | 93 | 157,270 | 78½ | 76,045 | 42 | 233,316 | 20½ |
| ,, wenerycznych . . | 58,212 | 94½ | 32,288 | 69½ | 6,097 | 54½ | 38,386 | 24 |
| ,, obłąkanych . . . | 20,384 | 64½ | 15,622 | 78½ | 3,551 | 81 | 19,174 | 59½ |
| ,, starozakonnych . | 62,487 | 79 | 37,731 | 68½ | 18,914 | 52½ | 56,646 | 21 |
| w domach przytułku i pracy, oraz w dwóch domach schronienia . . . | 87,398 | 24½ | 51,879 | 45 | 14,930 | 42½ | 66,809 | 87½ |
| w zakładach wychowawczych . . . . . . . . | 37,201 | 84½ | 26.155 | 4½ | 7,914 | 50 | 34,069 | 54½ |
| w domu podrzutków (1) | | | 4,833 | 82½ | 8,108 | 69 | 12,942 | 51½ |
| łącznie . . . . | 573,221 | 40 | 325,782 | 27 | 135,562 | 91½ | 461,345 | 18½ |

(1) Dochód wykazany w rubryce szpitali ogólnych.

| | | |
|---|---|---|
| Billans | przychód wynosił . . | Rsr. 573,221 ko. 40 |
| | wydatki czyniły . . . | Rsr. 361,345 ko. 18 |
| | pozostało . . . . . | Rsr. 111,876 ko. 21 |

pozostałość ta składa się głównie z zaległych kosztów kuracyjnych, które są przedmiotem ciągłego dochodzenia, oraz z procentów, których pobór w piérwszéj połowie r. 1852 przypada.

W stosunku liczby ludności i poniesionych wydatków, koszt utrzymania jednéj osoby dziennie wynosił w przecięciu:

| Wymienienie Instytutów | żywność | lekarstwa | opał, światło, posługa, administracya. | łącznie |
|---|---|---|---|---|
| | Kopiéjki | srébrem | | |
| Szpitale ogólne przy których są Siostry miłosierdzia . . . . . . | 7,3. | 1,5. | 15,6. | 24,4. |
| Szpitale zostające pod zarządem cywilnym . | 5,4. | 3,3. | 7,5. | 16,2. |
| Szpitale wenerycznych. | 5,1. | 2,5. | 11,8. | 19,4. |
| „ obłąkanych . . . | 7,0. | 1,0. | 14,5. | 22,5. |
| „ starozakonnych . | 6,5. | 4,2. | 13,4. | 24,1. |
| Domy przytułku i starców . . . . . . . . . | 7,1. | 0,3. | 6,5. | 13,9. |
| Domy przytułku i pracy | 3,0. | 0,4. | 7,6. | 11,0. |
| Domy schronienia w Warszawie i Tykocinie . . . . . . . . | 29,9. | 0,7. | 11,8. | 42,4. |
| Instytuta wychowawcze . . . . . . . . . | 3,8. | 0,1. | 8,4. | 12,3. |
| Instytuta głuchoniemych i ociemniałych . | 9,1. | 0.1. | 38,5. | 47,7. |
| Dom podrzutków . . | 0,5. | 0,0. | 0,0. | 0,5. |
| zatém w przecięciu . | 4,3. | 1,3. | 7,3. | 12,9. |

W stosunku wydatków i liczby osób podejmowanych w zakładach, wypada średni koszt utrzymania jednéj osoby.

| | Rocznie | | przez czas pobytu w Instytucie | |
|---|---|---|---|---|
| | Ruble sr. i kopiéjki | | | |
| w szpitalach ogólnych . . | 73 | — | 5 | 80 |
| ,, wenerycznych . . . | 70 | 81 | 6 | 98 |
| ,, starozakonnych . . | 87 | 96½ | 5 | 54 |
| w zakładach przytułkowych . . . . . . | 50 | 73 | 26 | 41 |
| ,, wychowania . . | 44 | 89 | 33 | 8½ |
| w Instytucie głuchoniemych i ociemniałych . . | 174 | 10½ | 143 | 57½ |

## *Kapitały.*

Kapitały w gotowiznie ulokowane w Banku i na hipotekach prywatnych należące do instytutów dobroczynnych, wynosiły w ogóle . . . Rsr. 832,585 kop. 37
że zaś w r. 1850 ogół
kapitałów czynił . . . . . . . . ,, 828.969 ,, 58½
zatém w r. 1851 więcéj . . . . ,, 9,615 ,, 79½

W roku 1851 otrzymały instytuta dobroczynne:

*a)* z funduszu skarbu królestwa według oznaczeń budżetu na respective instytuta, tytułem zasiłków rocznych . . . . . . . . . . . . . . rsr. 83,776 k. 45

do przeniesienia . . . . . rsr. 83,776 k. 45

| | |
|---|---|
| z przeniesienia . . . . rsr. | 83,776 k. 45 |
| na budowle i inne potrzeby szpitali do dyspozycyi Rady głównéj opiekuńczéj . . . . . . . . „ | 13,980 „ — |
| z funduszu koszernego w Warszawie . . . . . . . . . . . . . „ | 9,000 „ — |
| z funduszów miejskich na zasiłki respective instytutom zapewnione . „ | 17,250 „ 27 |
| z procentu 5% od funduszów do dyspozycyi Kommissyi Rządowéj Spraw Wewnętrznych i Duchownych, na etatach kass miejskich przekazanych . . . . . . . „ | 7,789 „ 94 |
| łącznie . . . . . . rsr. | 131,796 k. 66 |

## *Rozporządzenia tyczące się Zakładów Dobroczynnych.*

1. JO. Książę Namiestnik królestwa przeznaczyć raczył rsr. 8,200 wypłacalne w ciągu lat trzech, na budowę officyny przy Instytucie głuchoniemych w Warszuwie.

2. Rs. 1,530 na urządzenie infirmeryi przy szpitalu starozakonnych w Warszawie dla syfilitycznych żydów.

3. Dom przytułku starców w Górze-Kalwaryi, uwolniony został od opłaty wszelkich podatków skarbowych i gminnych.

4. Rada administracyjna królestwa zezwolić raczyła: na wypłacenie z funduszów po-galicyjskich, na zasadzie konwencyi Wiedeńskiéj z r. 1828 rządowi króle-

stwa ustąpionych, summy rs. 20,595 kop. 92½ tytułem wynagrodzenia dla 23 instytutów dobroczynnych, za kapitały przelane do skarbu;

5. na wydanie z lasów rządowych bezpłatnie deputatów w drzewie opałowém:

dla szpitala w Radzyniu po 20 sążni kubicznych rocznie, i dla szpitala w Ostrołęce po 20 sążni półkubicznych rocznie, w ciągu lat pięciu;

6. na rozdanie bezpłatnie, między instytuta, odzieży, bielizny, łóżek i innych effektów pozostałych po zwiniętych szpitalach cholerycznych, kosztem funduszów skarbowych sprawionych.

7. Rada administracyjna królestwa zezwolić raczyła na wprowadzenie w wykonanie sposobem próby w szpitalach warszawskich przepisów następujących:

Każdy chory leczony w szpitalach (oprócz żebraków i włóczęgów) powinien ponosić koszta kuracyi. Opłacać więc będą za kuracyą zgromadzenia rzemieślnicze i służący płci obojéj, w stosunku dni przez chorych w szpitalach spędzonych.

Szpitale likwidować nie będą kosztów kuracyi rzemieślników konsensowych i wyrobników; lecz ta klassa ludności uiszczać będzie opłaty ryczałtowe na szpitale, piérwsza po kopiéjek 90, druga po kop. 32 rocznie.

Obok tego ustanowione zostały dwa rodzaje abonamentów:

*Jednorazowy*, w stanie choroby, za opłatą na raz jeden rs. 3, i

*Ciągły* w stanie zdrowia, zapewniający kuracyą w szpitalu na przypadek choroby, za opłatą roczną rs. 1 k. 80.

Osoby utrzymujące służących mogą zabezpieczyć kuracyą dla nich za opłatą kop. 15 miesięcznie; z tego zaś rodzaju abonamentu korzystać będą służący bez względu na zmiany osób jakieby w ciągu roku nastąpiły.

8. Kommissya Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych zatwierdziła na rok 1852 taryfę opłat za kuracyą w szpitalach cywilnych chorych wojskowych niższych stopni, oraz straży granicznéj i posługaczy pocztowych, drogowych i policyjnych, tudzież udeterminowała taryfę żywności, jaka dla chorych tego rodzaju w szpitalach dostarczaną być powinna.

9. Z funduszu żelaznego w summie rs. 3,000 przeznaczonego na sprawienie effektów i bielizny dla tych szpitali, do których w znacznéj liczbie chorzy wojskowi nadesłani bywają; udzielone zostały zasiłki zwrotne dla szpitali:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| w Wieluniu . . . . . . . . . | rs. | 727 | k. | 98 |
| w Radomiu (Ś. Kazimierza) | „ | 600 | „ | |
| w Piotrkowie . . . . . . . | „ | 600 | „ | |
| w Koninie. . . . . . . . . . | „ | 385 | „ | 4 |
| w Kaliszu. . . . . . . . . . | „ | 293 | „ | 29 |
| w Olkuszu . . . . . . . . . | „ | 137 | „ | 35 |
| łącznie. . . | rs. | 2,741 | k. | 66 |

10. Z powodu że Towarzystwo dobroczynności w Kaliszu, dla braku funduszów, przestało być czynném, upoważnioną została Rada opiekuńcza zakładów dobroczynnych powiatu kaliskiego, do objęcia pod swój zarząd funduszów po témże towarzystwie pozostałych i obowiązków jakie w zakresie posiadanych środków dopełnione być mogą.

11. Dla znacznego napływu chorych syfilitycznych do szpitala starozakonnych w Warszawie, urządzono w tymże instytucie dwie sale rezerwowe dla tego rodzaju chorych.

12. Upoważniony został marszałek szlachty gubernii lubelskiéj do przerobienia murów bezpłatnie odstąpionych w mieście Opalu przez p. Wydrychiewicza, na szpital dla chorych, o ile wszakże środki miejscowe dostarczą odpowiednie temu celowi fundusze.

13. Utworzono komitet do obmyślenia środków wzniesienia u wód w Ciechocinku szpitala letniego dla ubogich chorych.

14. Urządzono szpital tymczasowy w Miechowie na 10 chorych i takowy z dniem 19 września (1 październik a) zaczął być czynnym.

15. Urządzono dobra Mokrany należące do szpitala w Biały i ukolonizowano włościan w tychże dobrach osiadłych.

## *Budowle.*

1. Ukończono budowę szpitali:
   *a*) w Piotrkowie dla chrześcian i starozakonnych;
   *b*) w Sieradzu;
   *c*) w Olkuszu;
   *d*) w Radomiu i Hrubieszowie dla starozakonnych;
   *e*) domu schronienia w Nowém-Mieście Korczynie.
2. Prowadzono fabryki:
   *a*) budowy szpitala starozakonnych w Szczebrzeszynie;
   *b*) domu schronienia w Koszewach;
   *c*) restauracyi szpitala Ś. Wincentego w Pułtusku.
3) Uskuteczniono reparacye:

*a*) szpitala S. Rocha w Warszawie;
*b*) szpitala S. Hieronima w Sandomierzu.

### *Zatwierdzono i do wykonania przesłano plany i anszlagi.*

*a*) budowy domu w mieście Radomiu na. . . . . . . . . . . rs. 15,798 k. 12

dom ten ma być wzniesiony kosztem pożyczki funduszu remanentów kass miejskich w summie rs. 5,000 przyznanéj, oraz kosztem ofiar przez miejscowych mieszkańców złożonych w pieniądzach i materyałach budowlanych.

Dochody z téj nieruchomości przeznaczone są na korzyść miejscowego szpitala S. Kazimierza.

*b*) budowy szpitala w Hrubieszowie dla chrześcian na . . . . . . . . . . rs. 10,092 k. 74½

*c*) szpitala w Stopnicy na. . . „ 4,500

*d*) oficyny przy instytucie Głuchoniemych w Warszawie na. . . . . rs. 8,240

*e*) budowy dwóch trupiarni dla chrześcian i starozakonnych oraz drwalni, kloak, muru odgraniczającego podwórze i studni przy szpitalu w Piotrkowie na . . . . . . . . . . . . . . rs. 2,351 k. 12

*f*) budowy kuchni i pralni w domu przytułku ubogich sierot starozakonnych na . . . . . . . . . . . . . . . rs. 812 k. 8

do przeniesienia rs. 41,794 k. 6½

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | z pzeniesienia | rs. | 41,794 k. | $6\frac{1}{2}$ |
| *g*) szopy w dziedzińcu szpitala Dzieciątka Jezus na . . . . . . . . . . . | | sr. | 420 | |

## *Budowy domów schronienia.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *a*) w Rypinie na. . . . . . . . | rs. | 2,083 | k. | 69 |
| *b*) w Trombinie na. . . . . . | rs. | 2,084 | ,, | 66 |
| *c*) w Łowiczu na . . . . . . | rs. | 1,043 | ,, | 66 |
| *d*) w Gombinie na . . . . . . | rs. | 1,020 | ,, | 76 |
| *e*) w Kaszewach na. . . . . . | rs. | 950 | ,, | 82 |
| 4. Restauracyi zabudowań: | | | | |
| *a*) szpitala S. Trójcy w Płocku na | rs. | 353 | k. | 27 |
| *b*) ,, w Ostrołęce na . . | rs. | 311 | ,, | 94 |
| *c*) ,, Nowéj Aleksandryi na | rs. | 323 | ,, | 92 |
| *d*) domu przytułku w Górze-Kalwaryi na . . . . . . . . . . | rs. | 453 | ,, | 27 |
| *e*) w szpitalu starozakon. w Warszawie na . . . . . . . . . . | rs. | 552 | ,, | 3 |
| ogół. . | | 51,392 | k. | $8\frac{1}{2}$ |

W ciągu roku 1851 Kommissya Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych, na wniosek Rady głównéj zatwierdziła kontrakty:

O sprzedaż i nabycie nieruchomości . . . . . 5
O wieczystą dzierżawę . . . . . . . . . . . 1
O dzierżawy czasowe . . . . . . . . . . . . 18

Udzielono konsensów czyli pozwoleń na posiadanie placów i gruntów szpitalnych. . . . . . . 22

Prokuratorya trudniąca się obroną spraw własności instytutów, w r. 1851 miała spraw 285.

Sprawy te miały za przedmiot:

221 spraw o summy wynoszące rs. 477,608 k. 91½

19 o prawa służebności i t. p.

22 o dobra, grunta, granice;

23 o przedmioty z wartości nieoznaczone.

Ukończono spraw . . . . . . . . . . . . 29

Pozostaje do popierania. . . . . . . . . . 256

łącznie jak wyżej . . 285

Z dniem ostatnim grudnia 1851 r. należało osób do składu rad opiekuńczych.

*a*) głównéj:

zasiadających z urzędu. . . . . . . . . . . . . 14

powołanych przez odzielne nominacye. . . . . . 21

prezydujących w radach opiekuńczych warszaw. 13

łącznie. . . 48

*b*) rad powiatowych . . . . . . . . . . . . 40

*c*) szczegółowych . . . . . . . . . . . . . 35

lekarzy przy instytutach . . . . . . . . . . . 72

sióstr miłosierdzia . . . . . . . . . . . . . . 127

braci miłosierdzia . . . . . . . . . . . . . . 15

urzędników biura Rady głównéj. . . . . . . . 11

urzędników i nauczycieli przy instytutach . . . . 33

w ogóle . . . . 381

Rada Administracyjna udzieliła nominacyj na członbów Rady głównéj. . . . . . . . . . . . . . . 4

Kommissya Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych w ciągu roku zeszłego zanominowała członków rad opiekuńczych . . . . . . . . . . 90

udzieliła dymissyj na własne żądanie. . . . . . . . 60

## *Darowizny i zapisy na cele dobroczynne.*

| | Imię i nazwisko dobroczyńców. | Wymienienie obdarowanych instytutów. | Zapisy i darowizny W kapitałach Rs. | k. | W rozmaitych przedmiotach. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Franciszek Xawery Pusłowski | Dla Instytutu moralnie zaniedbanych dzieci | | | Dom murowany o piętrze z dziedzińcem murem opasanym i budowlami gospodarskiemi, jak niemniéj grunt czynszowy obejmujący mor. 49 □, w Królikarni. |
| 2 | Mateusz Łapiński | Dla domu schronienia starców i kalek w Międzyrzecu. . . . . . . . . . 3600<br>Dla szpitala Śtéj Kunegundy w Radzyniu . . . . . . . . . . . . . . . . 1800<br>Dla szpitala starozakonnych w Międzyrzecu . . . . . . . . . . . . . . 300 | 5700 | | |
| 3 | Bernard Jaśkiewitz | W równych częściach dla zakładów dobroczynnych w Warszawie. . . . . . . . .<br>a mianowicie: dla Towarzystwa dobroczynności, dla Instytutu przy tymże, dla Instytutu moralnie zaniedbanych dzieci, dla szpitala Dzieciątka Jezus; św. Jana Bożego, św. Ducha PP. Marcinkanek, św. Rocha; dla Instytutu św. Kazimiérza, dla domu schronienia św. Ducha i P. Maryi; dla domu przytułku i pracy; Instytutu Głuchoniemych; szpitala Ewangielickiego; starozakonnych; dla domu przytułku starców i kalek w Górze Kalwaryi; dla domu przytułku starców i sierot starozakonnych. | 1875 | | |
| 4 | Marya Antonina Teressa z Sołtyków hrabina Sierakowska. | Dla Instytutu ociemniałych w Warszawie | 1500 | | |
| 5 | Anastazy Rokko | Dla szpitala w Sieradzu. . . . . . . . . | 668 | | |
| 6 | Antoni Zimnoch | Dla szpitali warszawskich. . . . . . . . | 450 | 50 | |
| 7 | Agnieszka Jabłońska | Dla domu schronienia w Gościeradowie | 300 | — | |
| 8 | Niegdy X. Kopiecki Jakób. | Dla szpitala w Rawie. . . . . . . . . . | 300 | — | |
| 9 | Roch Orłowski. | Dla szpitala Dzieciątka Jezus duka. 25<br>„ „ św. Rocha. . . . „ 25<br>„ „ św. Łazarza . . . „ 25<br>„ Instytutu Głuchoniemych. „ 25<br>łącznie duka. 100 | 295 | — | |
| 10 | Pankracy Jaroszewski | Dla domu schronienia w Płocku. . . . . | 150 | — | |
| 11 | Edward Dąbrowski | Dla szpitala w Koninie . . . . . . . . . | 15 | — | |
| 12 | Wilhelm Cords | Dla szpitala Ewangielickiego w Włocławku | „ | — | $^{4}/_{10}$ części majątku jaki po nim pozostanie. |
| 13 | Icek Werman | Dla szpitala w Opatowie . . . . . . . . | 30 | — | |
| 14 | Niegdy X. Antoni Kruszewski | Dla szpitala Dzieciątka Jezus Rs. 4895<br>Dla Towarzystwa dobroczynności w Warszawie . . . . . . . . Rs. 4895<br>Dla chorych włościan wsi Lejpuny „ 4895 | 14,685 | — | Z pretensyi jaką miał do rządu w summie rs. 14,685 za dostawy w czasie wojny w roku 1806—1815. |
| | | razem | 25,968 | 50 | |

Tabella do stronnicy 101.

zanominowała lekarzy . . . . . . . . . . . . . . . 12
udzielono uwolnienia lekarzom. . . . . . . . . . 6
zmarło członków rad opiekuńczych:
głównéj 2}
szczegółowych 33} . . . . . . . . . . . . . . 35

## *Darowizny i zapisy na cele dobroczynne, zatwierdzone przez Radę Administracyjną Królestwa, w r.* 1851.

Prócz zapisów i darowizn powyższych, instytuta korzystały z licznych ofiar, udzielanych przez mieszkańców: w pieniądzach, żywności, bieliznie i t. p. Składki dobrowolne w gotowiznie, materyałach budowlanych i robociznie, obficie wpływały w tych miejscach, gdzie fabryki budowy prowadzone były.

We wszystkich prawie ludniejszych miastach kraju, urządzone zabawy i widowiska publiczne na korzyść zakładów dobroczynnych, oraz odbyte kwesty w wielkim tygodniu, zasilały szczupłe fundusze instytutów. Wpływy pochodzące z tych wszystkich źródeł, wykazane są w rachunkach właściwych szpitali.

Do znakomitych jednorazowych jałmużn jakie w 1851 roku otrzymały instytuta, policzyć należy:

Rs. 600 ofiarowane przez Michała Małowiejskiego na dom schronienia w Płocku.

Rs. 300 udzielone szpitalom egzystującym w gubernii płockiéj przez tajnego radcę Ostrowskiego, marszałka szlachty téjże gubernii.

Rs. 150 przeznaczone na ubogich miasta Warszawy z funduszów po niegdy generale Schverynie pozostałych.

Urządzone w mieście Radomiu i Kielcach sklepy ubogich, przyniosły nowe źródła dochodów dla szpitali w tychże miastach i stały się wzorem do naśladowania dla innych tego rodzaju instytutów.

Składki złożone przez mieszkańców Warszawy w miejsce uchylonéj kwesty po domach, wynosiły w roku 1851 . . . . . . . . . . . rs. 4,311 kop. 82½
kwesta po kościołach . . . . . rs. 878 kop. 30½
do tych summ dołączone zostały wpływy otrzymane z reprezentacyi danéj w wielkim tygodniu na korzyść szpitali oraz z dopłaty po k. 2½ (gr. 5) do biletów na widowiska publiczne i innych tego rodziaju źródeł. . rs. 3,550 kop. 84

łącznie rs. 8,740 kop. 97

po potrąceniu kosztów urządzenia poboru składek po domach. . . . rs. 255 kop. 60

resztująca summa 8,485 kop. 37

pomiędzy 15 zakładów dobroczynnych w Warszawie, ze względem na ich zamożność i potrzeby, rozdzieloną została.

## *Warszawskie Towarzystwo Dobroczynności.*

Warszawskie Towarzystwo Dobroczynności poświęcało jak zwykle usiłowania swoje zapewnieniu opieki tym mieszkańcom Warszawy, których wiek niedołężny lub zgrzybiała starość, nieuleczone kalectwo, choroba, jako wypadki losu do ubóstwa przywiodły.

Towarzystwo czerpiąc swe dochody z procentów od kapitału wynoszącego w ogóle rs. 121,927 kop. 77 z zapisów wieczystych;

z dochodów z nieruchomości, z zabaw na korzyść ubogich urządzanych, oraz z ofiar, jałmużn i składek przez członków swoich składanych, w roku 1851 utrzymywało:

*a*) instytut starców i kalek w raz z infirmeryą dla chorych;

*b*) szkołę sierot sposobiącą je do rzemiosł i służby;

*c*) sześć sal ochron dla przychodzących dzieci ubogich rodziców;

*d*) dla osób dawniéj zamożnych, dotkniętych ubóstwem, dawano codziennie 68 obiadów za opłatą 2 ½ kopiéjki od osoby;

*e*) dla ubogich pozbawionych pracy i zarobków, rozdzielano codziennie zupy rumfordzkiéj po 129 porcyj;

*f*) ubogie rodziny w mieście zamieszkałe, otrzymywały od towarzystwa wsparcia w piéniądzach (1), w przedmiotach żywności, w drzewie opałowém, oraz zapewniało ubogim chorym, za pośrednictwem członków swoich lekarzy, kuracyą polikliniczną przy udzielaniu lekarstw na koszt instytutu.

## *Instytucye dobroczynne.*

1) Towarzystwo wsparcia artystów muzyki, tudzież ich wdów i sierot egzystujące w Warszawie posiada rs. 10,076 kop. 10.

(1) Wsparcie wynosiło:
Najwyżéj rs. 1 kop. 50 miesięcznie.
Najniżéj „ 37 ½ „

Z przyrostu procentowego towarzystwo wspierało 5ciu emerytów, pobierających w ogóle rs. 211 kop. 50 rocznie.

2) Z procentów narosłych od summy dukatów 3000 przez ś. p. księdza Franciszka Bohomolca i rs. 900 przez ś. p. Fontaniego zapisanych, dla ubogich wstydzących się żebrać, udzielono wsparcie 125 ubogim. Najwyższe wsparcie wynosiło rs. 54, najniższe rs. 1 k. 69.

3) Z procentów od zapisu uczynionego w summie rs. 5,400 przez ś. p. Józefa Zacharkiewicza, niegdy członka warszawskich departamentów rządzącego senatu, na wsparcie służących celujących wiernością, długoletnią w jedném miejscu służbą i moralnością udzielono sześć nagród z których najwyższa była rs. 150, najniższa rs. 45.

4) Z procentów od zapisu uczynionego przez ś. p. Komorowskiego w summie rs. 9,900 na wsparcie włościan dóbr Nieszkowa w gubernii radomskiéj wydano rs. 273 kop. 61 na lekarza i lekarstwa dla włościan, i rs. 156 kop. 86 ½ na wsparcia dla pięciu podupadłych włościan, wydano w ogóle rs. 430 kop. 47 ½.

5) Procenta od summy rs. 5,400 legowanéj przez ś. p. Samuela Fraenkla, rozdzielono w roku 1851 na wsparcia dla sześciu podupadłych kupców w Warszawie.

6) Procent od summy rs. 2,700 pochodzącéj z zapisu niegdy Jakóba Epstejna, wypłacony został w r. 1851 uczniowi lekarskiemu.

7) Od kapitału rs. 46,545 zapisanego przez niegdy Berka i Tamerlę Sennenbergów na ubogich starozakon-

nych, narosłe procenta rozdane zostały pomiędzy 65 ubogich.

8) W roku 1851 udzielono bezpłatnie ubogim w Warszawie 15,843 obiadów bez różnicy wyznania. Obiady te sporządzone były kosztem Józefa i Hermana braci Epstejnów.

W Warszawie d. 15 października 1852 r.

*E. D. W.*

WIADOMOŚĆ

# O FABRYKACH CUKRU

W GUBERNII WARSZAWSKIÉJ W R. 1852.[*]

(Dokończenie).

---

Do liczby fabryk powstałych w gubernii warszawskiéj r. 1849 należą:

19. Fabryka we wsi Łubna Jarostaj, w powiecie kaliskim założona przez właściciela téjże p. Stanisława Barskiego, z przyrządem do maceracyi na małą skalę, jako nieodpowiadająca widokom właściciela zamkniętą została. W roku dopiéro 1851 po przejściu tych dóbr w dzierżawę p. Józefa Goldtmann, tenże fabrykę powyższą przebudował, system maceracyi na prassowy zamienił i urządził pod kierunkiem p. Adolfa Kmita dyrektora fabryki.

Fabryka ta pomieszczoną jest w zabudowaniu murowaném, dachówką krytém, z dwoma pawilionami obejmującemi maneż sześciokonny, 1 tarkę, 2 prassy hidrauliczne z cylindrami 8-calowemi, 2 prassy śrubowe, 3 kotły defekacyjne i inne odpowiednie przyrządy miedziane wyrobione w warsztacie kotlarskim Antoniego Wasie-

wicza w mieście Warcie. Machina odśrodkowa z Bukau pod Magdeburgiem, urządzona na przerobienie 15,000 korcy buraków, przerobiła ich w roku 1851/$_{52}$ 9,000 korcy. Otrzymuje 10 fun. mączki białéj z korca i oddaje takową do rafineryi p. Gojer w Rudzie. Wyborne w téj okolicy pod uprawę buraków grunta zapewniają dostateczną i niekosztowną ich dostawę; $^2/_3$ części uprawiane są na własnym folwarku, $^1/_3$ skupowana po złotych 4 za korzec. Dyryguje fabryką wzmiankowany wyżéj p. Adolf Kmita z pomocą brata swego Franciszka jako majstra starszego; obadwaj tutejsi krajowcy zatrudniają 50 ludzi w czasie przeróbki. Wartość fabryki z kapitałem obrotowym podana jest na 15,000 rub. sr.

20. W tymże roku p. Paweł Łubieński założył fabrykę cukru w dobrach Pokrzywnicy, powiecie łęczyckim, z jedną tarką i 2 prassami hidraulicznemi, maneżem konnym, jak początkowo wiele innych.

W roku dopiéro 1851 fabryka tu powiększoną i opatrzoną została machiną parową o sile 10 koni, 2ma kotłami parowemi o sile 30 koni. Nadto posiada 1 tarkę, 4 prassy hidrauliczne, 4 kotły defekacyjne, 2 przesyłacze soków, 4 filtry z fabryki Seraing w Belgii; wszystkie zaś inne wyrobione w fabrykach warszawskich na Solcu i braci Ewans. Założona na 20,000 korcy buraków, przerobiła ich blizko tyle w roku 1851/$_{52}$; otrzymuje 3% produktu, sprzedaje swój wyrób w mączce do fabryki w Guzowie. Buraki wszystkie zakupuje z okolicy, płacąc po 4 zł. za korzec. Dyryguje fabryką Konstanty Ostrzeniewski za granicą usposobiony, majstrem jest Ignacy Pemler, obadwaj z królestwa. 80 ludzi za-

trudnionych jest w czasie przeróbki buraków, a 10ciu przy oczyszczaniu produktu. Wartość zakładu z kapitałem obrotowym przenosi rs. 30,000.

21. Szóstą nakoniec fabrykę w roku 1849 założył p. Felix Cielecki w dobrach swych Sujki w powiecie gostyńskim położonych. Budowla murowana dwupiętrowa dachówką kryta, 50 łokci długa, 24 szeroka, z przybudowaniami mieściła maneż sześciokonny, 1 tarkę, 2 prassy hidrauliczne z cylindrami 10 calowemi, trzy kotły defekacyjne, cztery panwie do zgęszczania soku, jednę do gotowania cukru, 2 filtry drewniane wybite miedzią i inne drobniejsze zwyczajne porządki. Tak urządzona i w biegu będąca fabryka skutkiem wydarzonego w dniu 31 stycznia 1851 roku pożaru, utraciła cały swój wewnętrzny przyrząd oprócz tarki i 2 prass hidraulicznych. Mury zabudowania uszkodzone tylko; w tymże roku zrestaurowane i wszelkie zniszczone apparaty nowemi zastąpione zostały.

Dzisiejszy więc stan i przyrząd téj fabryki jest ten sam jaki był przed pogorzelą, bez zmian i ulepszeń; dodaną jest tylko jedna machina odśrodkowa z Magdeburga sprowadzona, wszelkie zaś inne apparaty pochodzą z fabryk krajowych. Założoną jest na przerobienie 30,000 korcy buraków, przerobiła zaś takowych:

w roku $1849/_{50}$ korcy 8,000.
„ $1850/_{51}$ „ 6,000.
„ $1851/_{52}$ „ 14,000.

Otrzymuje 7% mączki cukrowéj czyli z korca 260 funtów ważącego 18½ funta, którą sprzedaje, do rafineryi, częścią zaś jako produkt piérwszy w głowach. Przerabia buraki tylko własnéj uprawy w dobrach Sujki

mających wyborne do tego grunta. Urządzeniem wewnętrznėm fabryki trudnił się Fryderyk Gregor, obecnie dyryguje nią Józef Jordan za granicą usposobiony. W czasie przeróbki buraków fabryka zatrudnia 80 ludzi, przy czyszczeniu cukru 15. Wartość całego zakładu wynosić może z kapitałem obrotowym rs. 30,000.

W roku 1850 podobnież pięć nowych fabryk w gubernii założonych zostało.

22. Najważniejsza z nich we wsi Oryszew powiecie łowickim na osadzie wydzielonéj z dóbr Szymanów przez p. Hipolita Coniar z przybraną do tego kompanią. Fabryka ta założona odrazu na najlepszych i celowi odpowiednich machinach, posiada następujący ich skład: cztery machiny z Belgii z których dwie o sile 6 koni, jedna o sile 4, jedna o 1 koniu; nadto z Paryża trzy machiny o sile 12—8 i 1 konia, 5 kotłów parowych o sile po 45 koni, z tych 4 z Belgii a 1 z Berlina. Tarka dubeltowa, 6 prass hidraulicznych o cylindrach średnicy 9 ½ cali do wyciskania piérwszego soku i 3 podobne prassy o 11 ½ cali średnicy do wyciskania resztek,—wszystkie z fabryk warszawskich; 5 kotłów defekacyjnych z fabryk belgijskich, 2 przesyłacze soków montejus), 12 cedzideł żelaznych z Belgii, 3 kotły do kgotowania w próżni (vacuum), z których jeden z Paryża drugi z Belgii, a trzeci z Berlina. Założona na wyrobek 80 do stu tysięcy korcy buraków, przerobiła ich w piérwszéj kampanii korcy 37,000, w drugim roku $1851/_{52}$ 60,000 korcy otrzymując w przecięciu 5%; produkt swój przedaje w głowach do Warszawy. Buraki skupuje z okolicy po 5 złotych za korzec, udziela

nasienia i oddaje dostarczycielom buraków część wytłoczyn.

Dyryguje całą fabryką p. Jakób Rau z Niemiec, majstrem jest Wojciech Kacplinger, jeden z najlepiéj reputowanych rafinatorów (Zucker Sieder) w Niemczech. Fabryka ta zatrudnia w czasie przeróbki buraków ludzi 300, późniéj przy czyszczeniu ludzi 100. Wartość całego tego zakładu z kapitałem obrotowym dochodzić ma 450,000 rs. W ogóle fabrykę tę do rzędu celujących w kraju liczyć należy. Założona w okolicy w któréj uprawa buraków najwyżéj posuniętą i upowszechnioną, gdzie braku wody doznawać nie może, a drzewo kontraktami na lat kilkanaście ma zapewnione, i położona o 8 wiorst od stacyi kolei żelaznéj w Rudzie Guzowskiéj, przy umiejętnym kierunku nie może tylko korzystne wydawać rezultaty.

23. W tymże powiecie łowickim blizko Sochaczewa w dobrach swych dziedzicznych Młodzieszynie p. Julia Piwnicka założyła fabrykę cukru początkowo z maneżem i kotłami na ogniu; lecz w następnym już roku zamieniono ten przyrząd na parowy i dzisiejszy skład machin w téj fabryce jest następujący: 1 machina parowa o sile 12 koni i 2 kotły parowe z Bukau pod Magdeburgiem, 1 tarka, 4 prassy hidrauliczne z 10-calowemi cylindrami, 1 przesyłacz soków, 4 kotły defekacyjne, 3 Pekera z fabryki pp. Ewans w Warszawie, 4 filtry i 1 odśrodkowiec z Bukau, 1 apparat do gotowania w próżni z Berlina od Hekmana, nadto piec do odżywiania kości. Założona na 35,000 korcy buraków, wyrobiła ich w roku 1850/51 korcy 3150, w roku 1851/52 korcy 20,000 i tyleż zamierza wyrobić

w następnym. Otrzymuje teraz 5% produktu który w mączce sprzedaje do Guzowa i Oryszowa. Buraki ma z własnéj w tym majątku uprawy, w części skupuje z okolicy po zł. 4 gr. 10. Dyryguje fabryką Alexander Bielawski rodem z królestwa; zatrudnia w czasie przeróbki 150, póżniéj przy czyszczeniu ludzi 30. Wartość dzisiejsza tego zakładu z kapitałem obrotowym dochodzi 50,000 rs.

24. W dobrach Ponętów dolny w powiecie łęczyckim, p. Antoni Krąkowski dziedzic tychże założył na własny rachunek fabrykę cukru o 1 tarce, 2 prassach hidraulicznych poruszanych czterokonnym manežem, gotowanie i parowanie odbywa się na ogniu, a odpowiednie temu przyrządy jakoto: kotły defekacyjne, cedzidła Dumonta i inne dostarczone są przez warsztat kotlarski p. Rudolff z Gostynina. Machiny od p. Graff z Warszawy. Założona na 20,000 korcy, przerobiła w roku piérwszym korcy 4213, w drugim 16,000 własnéj uprawy, skupiwszy z okolicy 4800 po złp. 4; otrzymuje produktu $3\frac{2}{4}$ procentu, który w mączce do rafineryi oddaje.

Urządzał i dyryguje fabryką p. Lucyan Rutkowski; zatrudnia zaś 70 ludzi w czasie przeróbki, a 6 przy czyszczeniu; koszta tego zakładu z kapitałem obrotowym przeniosą 25,000 rs.

25. Hrabia Władysław Łubieński w dobrach Dobrzelin powiecie gostyńskim założył za pośrednictwem mechanika Leuk z Warszawy fabrykę cukru z metodą maceracyi, która jednak zaraz w roku następnym 1851 przez zaprowadzenie odpowiednich machin na prassową zamienioną została. Układ jéj dzisiejszy jest następujący:

Jedna machina parowa o sile 16 koni, podwójna tarka, 4 prassy hidrauliczne, 3 kotły defekacyjne, jeden przesyłacz soku, 4 kotły do zgęszczania i gotowania, jedno vacuum, młyn do kości, i inne potrzebne przyrządy. Wszystko częścią z krajowych, częścią z zagranicznych fabryk. Urządzona na przerobienie 40,000 korcy, przerobiła w piérwszym roku 1850/$_{51}$ korcy 9000, w bieżącym już 25,000 korcy, otrzymując 6 ½ procentów produktu który w mączce sprzedaje do rafineryi w Hermanowie i Guzowie. Zakładem tym dyryguje p. August Schurr; majstrem fabryki jest Marcin Kozłowski, pomocnikami jego Leopold Chabólski i Kazimiérz Czyński; zatruduia w czasie przzróbki buraków ludzi 150, późniéj 45. Buraki w ⅓ części z własnéj uprawy w ⅔ kupuje w okolicy po złp. 4 korzec; wartość fabryki z kapitałem obrotowym wynosi około 75,000 rs.

26. Właściciel jednéj z najprzód założonych fabryk cukru w Sierakowie p. Roman Antoszewski, nabywszy dobra Nowodwór w powiecie stanisławowskim, urządził fabrykę początkowo o jednéj, w roku drugim o dwóch prassach hidraulicznych z manежem sześciokonnym, tarką, trzech kotłach defekacyjnych, czterech cedzidłach, trzech skrzyniach do zgęszczania, trzech panwiach kołyskowych, jednéj pompie do przenoszenia soków; wszystko to wyrobione w fabryce braci Evans, i w zakładzie kotlarskim p. Rystoff w Gostyninie. Może przerobić rocznie 12,000 korcy, w roku jednak piérwszym miała tylko korcy 700, w roku następującym 5,000, w roku zaś bieżącym jest ich 6,300, ⅓ część zakupuje z okolicy, za które płaci po złp. 4. W ogóle jednak uprawa

buraków w téj stronie mniéj ochoczych znajduje, i buraki nienajlepsze. W piérwszym roku otrzymano tu zaledwie 2%, w następnych 4%; produkt swój sprzedaje w głowach, częścią w mączce do rafineryi Hermanów. Dyryguje zakładem Bolesław Trawiński, zatrudnia 80 ludzi przy przeróbce buraków, późniéj 20tu; wartość zakładu z kapitałem obrotowym wynosi przeszło 22,500 rubli srébrem.

Rok 1851 niemniéj ważnym był dla cukrownictwa gubernii tutejszéj, albowiem w ciągu onegoż powstało pięć nowych fabryk w Łyszkowicach, Rudzie, Lesznie, Budzyniu i Cielcach; z których trzy piérwsze należą do najznakomitszych zakładów tego rodzaju.

27. Cukrownia w Łyszkowicach będąca własnością téjże spółki do któréj należy fabryka hermanowska, wzniosła się za staraniem i pracą p. Hermana Epstein. Umieszczona jest wśród dóbr ks. łowickiego w gmachu dawniéj do innego przedsięwzięcia fabrycznego przeznaczonym; zastosowanie gmachu tego do nowego celu, zupełne jego przerobienie, wystawienie na gruncie słabym i grzęzkim komina do kotłów parowych wysokiego do 140 stóp, ufundamentowanie na takimże gruncie wszystkich machin, przedstawiło trudności rzadko w tym stopniu napotykane, a które ledwie przy największych usiłowaniach przełamać zdołano. Cukrownia łyszkowicka mogąca przerobić 150,000 korcy buraków z największą dogodnością, jest zakładem najobszerniejszym tego rodzaju w kraju naszym, któremu równy i za granicą ledwie że się gdzie znajdzie. Zastosowano tu wszystkie najnowsze wynalazki i ulepszenia, a w tych liczbie metodę Rousseau, i nie szczędzono nakładu aby pod ka-

żdym względem urządzenie było wzorowe: posiada dwie machiny parowe z Anglii, każda o sile 20 koni, dwie machiny parowe z Paryża o sile 6 i 2 koni, cztery apparaty do gotowania w próżni, z tych jeden z Paryża, trzy z Warszawy; cztery kotły parowe długości stóp 30 z bulierami, z Anglii; jeden zbiornik do pary, podobnież z Anglii, jeden przesyłacz miedziany, trzy przesyłacze żelazne, taikę dubeltową z Paryża, dziesięć prass hidraulicznych z Warszawy, pięć kotłów defekacyjnych, ośm cedzideł, cztery odśrodkowce z Paryża, apparat zupełny do metody Rousseau. Fabryką dyryguje po śmierci Juliusza Schmieder zastępczo p. Sydorowicz uczeń Instytutu marymonckiego. Kapitał nakładowy przez spółkę włożony dochodzi 450,000 rubli sr. W kampanii upłynionéj, piérwszy raz puszczona w ruch, przerobiła 68,000 korcy buraków. Zatrudnia w czasie przeróbki 300 ludzi, przy czyszczeniu i rafineryi 150. Buraki płacone po złp. 5 za korzec dostarczają włościanie ks. łowickiego, którzy w uprawie téj znajdują zarobek, jakiegoby żadna inna kultura im nie dała; a otrzymując wytłoki od oddawanych do fabryki buraków, które są im zwracane bezpłatnie, mają przytém środek utrzymania swych inwentarzy w zimie i podniesienia stanu gospodarstwa. Wpływ fabryki na stan włościan księztwa już teraz widocznie się okazuje, a dobroczynne skutki jego z postępem czasu coraz wybitniéj się objawią. Zaraz po skończeniu przerabiania buraków rozpoczęła fabryka łyszkowicka rafinować i piękne jéj wyroby ukazały się już w Warszawie.

28. Jeden z najmożniejszych i najśmielszych przedsiębierców tutejszych, p. Ludwik Geyer właściciel tylu wa-

żnych i obszernych zakładów fabrycznych w mieście Łodzi, nie wahał się założyć na mniej obszernym folwarku Ruda od skarbu nabytym, o kilka werst od tego miasta, jednę z najobszerniejszych cukrowni, bo 1,000 korcy buraków dziennie przerobić mogącą.

Zabudowanie téj fabryki, tak jak wszystkie przez p. Geyer wznoszone odznacza się obszernością, odpowiednim potrzebie rozkładem i dokładnością wykonania. Składa się zaś:

1. Z głównego budynku ośmio-kątnego o trzech piętrach 48 stóp szerokiego; stanowi on środek łączący się z czterema pawilonami których obszerność i przeznaczenie jest następujące.

Piérwszy 90 łokci długi, 20 szeroki, o dwóch piętrach, mieści w sobie kantor, machinę parową o sile 36 koni, dwanaście prass hidraulicznych 10cio-calowych, dwie tarki, dwie płuczkarnie i skład na buraki.

Pawilon drugi 50 łokci długi, 26 szeroki, parterowy, mieści w sobie 6 kotłów parowych, a przy nim komin 70 łokci wysoki.

Pawilon trzeci długi łokci 58, szeroki łokci 19, o dwóch piętrach, mieści ośm filtrów po 11 łokci wysokich, 1 3/4 szerokich, młyn do kości, dwa piece do wypalania surowych i odżywiania użytych kości palonych, machinę do czyszczenia tych ostatnich, miejsce do ich fermentacyi (kohlengährungoraum) i skład na węgle.

Pawilon czwarty 100 łokci długi, 20 szeroki, mieści drugą machinę parową o sile 20 koni, z pompą powietrzną, sześć machin odśrodkowych, dwa kotły do ogrzewania i 16 skrzyń do syropu; w głównym zaś budynku pomieszczono 8 kotłów defekacyjnych, trzy apparata do

gotowania w próżni, 13 skrzyń do soku, 3 skrzynie duże do wody, 1 przesyłacz soku, pompę wodną oraz pralnię serwet przy wyciskaniu soku używanych. Trafny i dobrze obmyślony rozkład téj budowli w porównaniu pomieszczeń innych fabryk widoczne przedstawia dogodności: wszędzie czysto i sucho, widno, przystępno, niémasz duszącéj robotników pary, i jeden oddział fabrykacyi nie zawadza drugiemu. Nadto budowla ta wzniesiona na gruncie stałym, obok obszernego stawu, przez który przepływa rzeka, braku wody doświadczać nie może. Maszyny parowe, prassy hidrauliczne, pompa powietrzna i machiny centrofugalne z pomocą giserni krajowych wykonane są w warsztatach p. Geyer w miejscu, przez p. Schwartz mechanika w Łodzi stale zamieszkałego. Apparaty miedziane sprowadzone z Berlina od Hekmana, kotły i filtry z Anglii. Rysunki na wszystkie budowle i plan lokacyi machin i apparatów wykonał p. Steinbrecher mechanik z Berlina, który dziś całą dyryguje fabryką przy pomocy p. Adolfa Geyer syna właściciela zakładu; 200 ludzi zatrudnianych tu jest w czasie przeróbki buraków, późniéj około 70.

Założona na 100,000 korcy, miała ich w r. 1851 tylko 6,000, w roku bieżącym 26,000 korcy, i to po większéj części własnéj p. Geyer uprawy; w okolicy bowiem mało dotąd produkcya ich upowszechniła się. Wprawdzie pełno tu wszędzie kolonistów, którzy powinniby chętnie korzystać z nastręczającego się im przeważnego zarobku; ponieważ jednak nie wszystkie grunta są tu zdolne pod uprawę buraków, a miasto Łódź przeszło 20,000 ludności mające konsumuje znakomitą bardzo ilość kartofli, zakład p. Geyer będzie miał niemałą

trudność w zapewnieniu sobie takiéj ilości buraków jakiéj potrzebuje, aby osiągnąć procenta i korzyści odpowiednie znakomitemu kapitałowi rsr. 280,000 w tę fabrykę włożonemu. Buraki z okolicy płacone są po złp. 4 za korzec; otrzymuje tu z dotychczasowego wyrobu 5% rafinady, która ma dostateczny odbyt w miejscu; dwadzieścia tysięcy funtów na próbę wysłał p. Geyer w tym roku morzem do Petersburga.

W zakończeniu opisu tego zakładu nie możemy pominąć wzmianki o budowli gospodarskiéj, wystawionéj w blizkości fabryki cukru, 126 długiéj, 22 szerokiéj, 6 łokci wysokiéj, wzorowo murowanéj, pod dachówką, która mieści 110 sztuk wołów, 66 krów, 48 koni, 60 wieprzy z mleczarnią w suterenie pod częścią budynku, i składem na 200 wozów paszy. Zabudowanie to pod względem wykończenia, obszerności budowli i całego urządzenia wewnętrznego nie znajdzie równego w kraju.

29. Najwięcéj do Warszawy zbliżona w dobrach Leszno pod Błoniem założoną została fabryka znakomita także na osadzie do tego wydzielonéj Michałów zwanéj, przez stowarzyszonych pp. Michała Piotrowskiego dziedzica dóbr tych, Jakóba i Teofila braci Piotrowskich, oraz Rocha Zawadzkiego obywatela miasta Warszawy i p. Józefa Schur, który jako technik urządzeniem fabryki zatrudniał się. Fabryka mieści się w nowo-wystawionym gmachu murowanym, dwupiętrowym, blachą krytym, 90 łokci długim a 22 szerokim, przy którym znajdują się przystawki murowane, podobnież kryte, na pomieszczenie kotłów i machin parowych oraz kościarni. Zamożny stan majątkowy akcyonaryuszów, dogodna lo-

kacya w okolicy mogącéj produkować znaczną ilość buraków i w blizkości obszernych lasów, zdaje się fabryce téj pomyślną rokować przyszłość; dotąd posiada ona następujące machiny:

Machinę parową o sile 12 koni; dwa kotły parowe z bulierami i kotłem do ogrzewania wody, dwa cedzidła żelazne małe. Trzy cedzidła żelazne duże zakupione w Buckau pod Magdeburgiem. Dwa cedzidła drewniane, 4 prassy hydrauliczne 10cio calowe, młynek do mielenia kości z fabryki braci Evans w Warszawie, 2 prassy śrubowe z warsztatu fabrykanta Graff w Warszawie, kocioł defekacyjny miedziany, apparat do gotowania w próżni, ogrzewacz od p. Häcke w Warszawie, dwa kotły defekacyjne miedziane, dwa przesyłacze soku, trzy panwie (Pekera) z fabryki p. Rystof w Gostyninie. Oprócz tych machin fabryka zaprowadza drugą machinę o sile 6ciu koni, dwa odśrodkowce z Buckau pod Magdeburgiem i drugi apparat do gotowania w próżni od Rystofa w Gostyninie. Wydatku z jednego korca buraków, funtów 256 ważącego, otrzymują w mączce cukrowéj funtów około 16; w cukrze ścisłym, po przeczyszczeniu i zrafinowaniu funtów 10 do 12tu. Dyrektorem fabryki jest jeden z akcyonaryuszów p. Józef Schur rodem z Francyi, z pomocą Maurycego Wojde starszego majstra urodzonego w Warszawie, Fryderyka Gosman mechanika i czterech praktykantów tutejszych; przy przerabianiu buraków fabryka codziennie używa 100 ludzi, a na czas dalszéj czynności, czyszczenia i rafinowania cukru, 20tu. W kampanii 185$^1/_2$ roku fabryka wyrobiła buraków korcy 17,000, których z miejscowéj plantacyi dóbr Leszna korcy 9,862, reszta dokupiona z okolicy po zło-

tych 4 gr. 15 korzec. Przerobić może do 60,000 korcy buraków, a wartość całego zakładu wraz z kapitałem obrotowym przenosi 100,000 rubli srébrem.

30. P. Józef Jabłkowski dziedzic dóbr Cielce w powiecie kaliskim urządził w tychże z pomocą dyrektora fabryki Ignacego Lipczyńskiego cukrownią na 20,000 buraków w zabudowaniu murowaném, 70 łokci długiém, 21 szerokiém z dwoma przybudowaniami; przyrząd fabryki składają trzy machiny parowe o sile 8, 4 i ½ konia z dwoma kotłami, 1 tarka, 2 prassy hydrauliczne z cylindrami 8io-calowemi, 2 kotły defekacyjne, 4 kotły do koncentracyi, 2 przesyłacze soków i 2 machiny odśrodkowe; oprócz machiny parowéj o sile 4 koni, wszystkie inne wykonane w zakładzie pp. Evans w Warszawie. Filtry sprowadzone są z Belgii. Przy dyrektorze wyżéj wspomnionym majstrem starszym jest Alfons Magnuski, mechanikiem Jasiński, wszyscy krajowcy. Zatrudnia 80 ludzi przy przeróbce buraków. Wartość jéj dzisiejsza z kapitałem obrotowym wynosi 36,000 rubli sr.; świeżo w bieg wprowadzona, nie może jeszcze oznaczyć dokładnie rezultatów swoich; nie należy jednak powątpiewać o ich korzystnym wypadku, bo założona w okolicy uprawie buraków odpowiedniéj, przez nieszczędzącego nakładu i trudów właściciela.

31. W Budzyniu w budowli z gorzelni i browaru przerobionéj, p. Tomasz Pruszak, właściciel znakomitych dóbr ziemskich w powiecie gostyńskim urządza z pomocą technika p. Alexandra Schur fabrykę cukru na mniejszą skalę dla przerobienia buraków, własnéj głównie produkcyi w ilości 10,000 korcy; ponieważ zakład ten

jest w rozwinięciu, opis szczegółowy wewnętrznego onegoż przyrządu, nie może być z dokładnością tu podany.

32. Nakoniec w roku upłynionym p. Rephan, współwłaściciel znanéj fabryki sukna w Kaliszu założył cukrownią w dobrach swych Zbiersk w powiecie kaliskim, która do znakomitszych w gubernii warszawskiéj liczyć się będzie. Nie mamy szczegółowego jéj jeszcze opisu; na jéj pomyślne powodzenie wpłynie to, że założoną jest w majątku głośnym z dobroci gruntów i obszernych lasów, przez właściciela któremu ani na środkach odpowiednich, ani na znajomościach technicznych oraz gospodarstwa wiejskiego nie schodzi.

33. Rozpoczęte są nakoniec przygotowania do wzniesienia cukrowni w pięknéj majętności Boglewice w powiecie warszawskim około Grójca, przez p. Berson wspólnika fabryk hermanowskiéj i łyszkowickiéj. Zamożność i doświadczenie właściciela są rękojmią, że zakład ten w majątku, który ma wszystkie odpowiednie cukrowni dogodności, pod kierunkiem Jana Berson Syna, b. ucznia Instytutu w Marymoncie, a przez kilko-letni za granicą pobyt w wiadomościach technicznych i gospodarstwa wiejskiego ukształconego, do rzędu znakomitszych i najkorzystniejszych liczyć się będzie.

Powyższy szczegółowy opis statystyczny i stopniowego rozwoju fabryk cukru w gubernii warszawskiéj, jest najlepszą doświadczeniem wspartą wskazówką, na co przy zakładaniu cukrowni zwracać uwagę, — czego strzedz się należy;—jak zaś wielkie korzyści w ogólności ekonomice krajowéj, a mianowicie dla okolic w któ-

rych pozakładano cukrownie, ten nowy przemysł u nas przynosi—wykażą następujące z powyższego opisu zogółowane rezultaty.

Podług doszłych nas wiadomości, do wymienionych powyżéj 31 fabryk czynnych w gubernii warszawskiéj dostarczono w r. bieżącym 1852 buraków 844,261 korcy, pomimo niedostatecznego ich urodzaju dla ciągłéj posuchy. Niémasz więc wątpliwości, że przy korzyściach jakie nastręcza uprawa buraków, i przy piérwszym lepszym ich urodzaju, fabryki te otrzymają całkowitą ilość 1,100,000 korcy, do których przerobienia są urządzone. Przyjmując w przecięciu cenę korca buraków na złp. 4, okazuje się, że gospodarstwa fabrykom przyległe otrzymają około 4½ miliona złp., z których większa część jest zarobkiem miejscowéj ludności wyrobniczéj, oprócz zarobków, jaki ma przy dowozie drzewa, odstawie produktu i czynnościach fabrycznych; to téż stan i byt mieszkańców w tych okolicach widocznie polepsza się. W Prusiech koszt uprawy jednego morga magdeburgskiego buraków obliczony jest na 72 złp., zbiór na 120 do 130 centnarów 128-funtowych czyli po 60 korcy tutejszych. Przyjmując u nas w przecięciu zbiór z jednego morga 300-prętowego po sto korcy, to uprawa potrzebnych buraków dla cukrowni nateraz czynnych w gubernii warszawskiéj zajmie około 10,000 morgów ziemi. Jakkolwiek znaczną jest ta przestrzeń, nie wywarło to jednak widocznego wpływu na zmniejszenie produkcyi zboża, owszem dokładna i staranna pod buraki uprawa roli oraz massa pożywienia dla inwentarzy z wytłoczyn, oddziaływa ko-

rzystnie na polepszenie gospodarstw w okolicach fabrykom przyległych. Ograniczono tu wprawdzie uprawę kartofli, zamknięto niejednę gorzelnię.

Co do ogólnych z tego przemysłu dla kraju korzyści— przyjmując w przybliżeniu, że jeden korzec buraków wydaje 12 funtów cukru (w Prusiech jest zasadą że 15 centnarów buraków wydaje 1 centnar cukru), to istniejące w gubernii warszawskiéj cukrownie dostarczają około 12 milionów funtów, na konsumcyą wewnętrzną, czyli że zatrzymują w kraju przynajmniéj takąż summę złotych pol. przed kilką jeszcze laty za granicę corocznie wysyłaną, i ożywiają o tyleż wewnętrzny obieg pieniędzy, nie licząc kapitałów na założenie fabryk wydanych, a które jak przekonywa wyżéj szczegółowy opis, do trzech milionów rub. sr. dochodzą. Lecz najważniejszém i najwięcéj pocieszającém postrzeżeniem w rozwinięciu tego przemysłu jest, że tu wszystko krajowe: buraki, kości, wapno, machiny i narzędzia, a co głównie, ludzie którzy to przedsiębiorą, majątki ryzykują, dyrygują, robią i uprawiają — w kraju w którym dotąd wszystkie wyroby z zagranicy lub przez zagranicznych osiągano.

W powyższych opisach szczegółowych napotykamy, że ta i owa machina sprowadzona z zagranicy; że ten i ów dyrektor, lub majster jest cudzoziemcem, bo to jest nieodzowném w początkach; lecz obok tego z pociechą czytamy wymienione tutejsze fabryki i warsztaty, które dostarczają coraz korzystniejsze i najtrudniejsze machiny i apparata, oraz nazwiska ukształconéj w szkołach a mianowicie w Instytucie marymonckim młodzieży nieżenującéj się przypiąć fartuch fabryczny. Oby te przy-

kłady zachęciły i naprowadziły innych do podejmowania podobnych zatrudnień w innych krajowi potrzebnych zakładach przemysłowych i fabrycznych.

Co do widoków na przyszłość i dobrego rozwoju cukrownictwa krajowego, stanęło ono już na tym stopniu co do ilości produkcyi i doskonałości wyrobu, że w dzisiejszym systemacie celnym osłonione tak wielką i stanowczą opieką troskliwego rządu o wzrost tego przemysłu, i mając tak obszerne pole odbytu w otworzonéj do cesarstwa granicy, nie może tylko korzystne nadal czynić postępy. Zresztą, przemysł każdy potrzebuje w początkach osłony, protekcyi; lecz raz w kraju upowszechniony, wkorzeniony, niełatwo ustępuje z zajętego stanowiska. Cukier należy teraz do artykułów piérwszéj potrzeby, i którego użycie wzrasta w stosunku większym niż któregobądź innego; doszło ono w Holandyi do 36 funtów na jednę osobę, w Anglii do 20, w Belgii do 18, we Francyi do 8, w Prusiech w przeciągu lat kilkunastu wzrosło z 2 funtów do 6.

Nie posiadamy pewnych obliczeń ile wynosi obecnie konsumcya cukru w królestwie; przypuszczając jednak po 3 złp. na osobę, to fabryki krajowe pokryją takową wyrobem 15tu milionów funtów, a obok tego mają w dodatku odbyt do cesarstwa i corocznie wzrastające użycie. Dążnosć do wygodniejszego życia, coraz więcéj upowszechniające się używanie herbaty i polepszający się byt mieszkańców, musi wywierać wpływ na większe potrzebowanie cukru; tém zaś będzie większe im cukier będzie tańszy, co nastąpi w miarę upowszechniającéj się uprawy buraków i ulepszającéj się fabrykacyi.

Ważnym do tego bodźcem jest urządzenie na wielką skalę rafineryi przy kilku znakomitych i zamożniejszych cukrowniach nowo założonych. Upadł przez to monopol dawniejszy w sprzedaży mączki z fabryk pomniejszych. Buraki uprawiane być mogą z korzyścią tam, gdzie ich odwózka do fabryki przynajmniéj raz na dzień dopełnioną być może, i kommunikacya w porze jesiennéj niezbyt trudna. Przewidywać przeto można, że nadal nie będą już powstawały fabryki na tak obszerną skalę jak w Hermanowie, Byszewie, Łyżkowicach, Rudzie i t. d., że nie będą koncentrować się w jednę okolicę jak w powiecie łowickiem, i nastręczać sobie konkurencyą wyrób podrożającą w kupnie buraków, drzewa i całym swym obrocie;—lecz że powstawać będą, a co jest do życzenia, fabryki przerabiające po kilka i kilkanaście tysięcy korcy buraków na mączkę, którą do rafineryi sprzedawać będą; fabryki takie odpowiednie i właściwsze naszym folwarkom, możności lasów i siłom roboczym, wpłyną najkorzystniéj na zniżenie ceny cukru i pomnożenie produkcyi. Oprócz kapitału zakładowego potrzeba tu nierównie mniejszego kapitału obrotowego, bo otrzymana mączka może być w krótszym terminie zrealizowaną, nie będzie wchodził w handel tak zwany stampowany lichy cukier, który psuje ceny, daje powód do defraudacyi. W kraju, w którym ludność zamożniejsza głównie cukru używa, potrzebą jest, aby takowy był w najlepszym gatunku dostarczony. Trudność, jaką upatrywano dotąd w zakładaniu mniejszych fabryk, pod względem kosztów administracyi, należycie usposobionych a niezbyt wysoko płatnych dyrektorów

i majstrów, zniknie z czasem przy chętném, jak wyżéj wspomnieliśmy, poświęcaniu się temu przemysłowi młodzieży krajowéj, i przy ułatwioném teraz obeznaniu się z upowszechnioną fabrykacyą.

W Warszawie d. 28 grudnia 1852 r.

*J. Ła....*

# OPIS GOSPODARSTWA

# W DOBRACH MALUSZYN

## W GUBERNII WARSZAWSKIÉJ, POWIECIE PIOTRKOWSKIM POŁOŻONYCH.

przez

**Adryana Sommer b. ucznia Instytutu Gosp. Wiej. i Leśnictwa w Marymoncie.**

---

### *Geograficzne i miejscowe przymioty okolicy w ogólności.*

Okolica stanowiąca pas ziemi gdzie Warta z Pilicą najbliżéj się schodzi, więcéj pagórkowata niż płaska, wolna od jezior, w gruntach częściéj piaszczystych niż spojnych, noszących na sobie ograniczonéj natury płody, lesista, nie należy do miejsc tyle wzniesionych, aby to mogło wpłynąć na częstsze deszcze, lub rzadsze niż w innych częściach kraju wiatry.

Kierunek tych ostatnich o ile dotychczas spostrzegłem, latem częstszy z północo-zachodu, lub zachodu; jesienią z południa (co pięknie weszłe oziminy dowodzą), zimą z północo-zachodu. Według zdania miejscowych nie bywają nigdy peryodyczne.

Samą miejscowość tutejszą na 51° szero. północnéj, a 37° 30' długości wschodniéj geograficznéj położoną, uważam za powstałą głównie z zwietrzenia pierwotnych skał kwarcu, gdyż nowsze utwory geologiczne okolicy tutejszéj stanowią warstwy drobnego kwarcu (w Chełmie piaskowca), granitu, a często marglu lub wapienia formacyj przechodowych, jużto bez muszli (jak w Bąkowéj Górze), już drobno lub grubo muszlowego (jak w Granicach), zawsze ubogiego w żelazo.

Z rzék jedna Pilica godną jest uwagi. Bystry pęd jéj wód w skutek mocnego spadku z okolic Olkusza gdzie początek bierze, hamowany bardzo licznemi zagięciami koryta. Tak więc natura zapobiegła szkodom; gdyż jakkolwiek corocznie wiosną a czasami w sierpniu przez topnienie śniegów w Karpatach i okolicy występuje woda z koryta, szkód znacznych nie sporządza. Rzadko kiedy brzegi bywają zarywane.

Owszem gospodarze przemyślniejsi, zamieniwszy swe nad Pilicą położone łąki na sztuczne nawodniane, korzystają tak z jéj wody, jak równie mułu w niéj zawieszonego. Dowodem tego folwark Chrząstow, Pukarzew. Pod względem spławu okolica ta mniejszą niż przeszłość z Pilicy korzyść odnosi. Trudno napotkać tu drzewa na handel zagraniczny zdatnego. Jedna majętność Chełmo sprzedała w roku zeszłym dębu i sosny do tysiąca sztuk kupcowi zagranicznemu, a mieszczanie przedborscy zakupują mały budulec, rzną deski, z których budując galary pod wapno sulejowskie, dość tanio Warszawę galarowizną zaopatrują. Daleko więcéj korzystają z Pilicy jako motora do obracania młynów (może tu za

obfitych), tartaków; wieś Slinica wielka ma hamernią siłą Pilicy poruszaną.

Waham się oznaczyć przymioty meteorologiczne okolicy téj; zdania miejscowych dość są różne. W ogóle z pięciomiesięcznego pobytu mego wnieść mogę, że klimat pod względem gospodarskim niewiele, zawsze łagodniejszy od drugiéj t. j. północnéj części naszego kraju. Obfitość lasów czyni okolicę tę latem chłodniejszą, zimą łagodniejszą; od drugiéj połowy marca do 15 listopada, a w r. b. nawet w połowie grudnia robota w polu może być wykonywaną.

## *Stosunki miejscowe gospodarstwa w ogólności.*

Pod względem rodzaju posiadłości, szlacheckie dość obszerne (extensio), a więc niewysilone trójpolowe lub płodozmienne, przez właścicieli administrowane mają tu przewagę; jakkolwiek bywają majątki już prywatne, już rządowe, dzierżawcom na 3—12-letni termin wypuszczone. Nawóz bowiem tu krócéj działa, lata dzierżawy mogą być krótsze niż w gruntach tęgich.

Blizkość kolei wpłynęła w ostatnich czasach na podniesienie się wartości ziemi, najczęściéj w gruntach lekkich żytnich z nizkim stopniem sterkoryzacyi położonéj: cena jéj dochodzi do trzech tysięcy za włókę. Drobne majętności, obfitość lasu, a ztąd w części i robotnika są także powodami téj ceny.

Przewaga gruntów lekkich jest powodem, że głównemi produktami okolicy tutejszéj jest: żyto, wełna, okowita, których transport do Częstochowy lub Piotrkowa, dwóch głównych targów okolicy tutejszéj, dla

czteromilowéj tylko odległości Maluszyna od kolei Warszawsko-Wiedeńskiéj, bardzo ułatwiony. Przemysł gospodarski wspierają prócz tego konsumenci: miasta okręgowego Radomska—o 4; miasta Przedborza posiadającego fabrykę sukna—o 2mile; Koniecpola posiadającego hamernię i walcownię—o 2; Kurzelowa—o 1½ mili odległych.

Ludność klassy rolniczéj powiatu piotrkowskiego, 84 mil □ rozległego, razem z klassą mieszczan w 13 miasteczkach osiedloną, wynosi 175,470 dusz; czyli na milę □ 2088 dusz,—zaprawdę stosunkowo do powierzchni powiatu całego nie jest liczna; lecz zważywszy obszerne lasy, których rozległość na milę □ średnio 102 włók □ wynosi, a roli, łąk i pastwisk 120 włók □; stosunek roli do lasów 1:0,85 jest powodem że okolica ta posiada robotnika dostatecznie; przemyślniejsi z nich szukają nawet w żniwa zatrudnienia w okolicach stolicy.

Pisząc o obfitości włościanina, trudno z drugiéj strony nie wynurzyć ubolewania o téj klassie ludności, która bez wątpienia pod względem oświecenia najniżéj stoi. W kraju naszym oprócz rolnictwa żadnéj nie mamy gałęzi przemysłowéj, w któréj ukształcenie ludności niższéj klassy, na tak pozioméj znajduje się stopie. Ta nie znając innych potrzeb nad uchronienie się przed zimnem, i zaspokojenie głodu, nie troszcząc się o jutro, nie uczuła potrzeby zarobkowania, któreby jéj przynieść mogło lepszy byt, lub zapasy na przyszłość. Gospodarze majętniejsi—filantropi, czujący ileto biéda, potrzeba upodla umysł i cieśni rozsądek, starają się zachęcać ich do pracy przez obudzenie ducha emulacyi, oględności;

zachęcając do plantacyj buraków, przez co mogą w części ich byt poprawić; udzielają bowiem pożyczek lub nasienia buraczanego z wiosny, na conto mających być przez nich wyprodukowanych i następnéj jesieni do cukrowni odstawionych buraków.

Prawda, że właściciel cukrowni przerabiając obok własnych włościańskie buraki, otrzymuje czysty zysk z cukrowni większy; ale nawzajem zabiegły włościanin lepiéj na plantacyi buraków niż ziemniaków wychodzi: czasami wybrawszy stosowny kawałek ogrodu miewa plonu z morga do 180 korcy, co mu po zł. 3 za korzec, dochód brutto 540 złp. wyniesie, gdy tymczasem kartofle ulegając od kilku lat zarazie, stały się poniekąd rośliną ryzykowną.

Jednakowoż niestety zdarza się, że włościanin odebrawszy jesienną należytość za buraki, częstokroć woli zapłacić jak odrobić należne dnie pańszczyzny, rzadko przeznaczając ów dochód na melioracyą swego gospodarstwa; zaś za najem do robót w późnéj jesieni np. do irrygacyj łąk, cukrowni, rąbania sągów, pomimo nalegań, z trudnością nakłonić się daje. Tymczasem na wiosnę, po wyczerpaniu zapasów, gromadnie się o robotę dopraszają. Trudno:—jak wszędzie tak i w gospodarstwie chwałą człowieka jest wola jego poparta usiłowaniem, chociaż nie zawsze uwieńczona skutkiem. Róbmy co możemy; najpewniéj ten źle robi, kto nic nie robi.

Przy swéj nieoględności, lud tutejszy dość pobożny, więcéj do opilstwa niż do kradzieży skłonny.

## *Zarząd gospodarstwa.*

Roboty gospodarskie załatwiają się w większéj części pańszczyzną, niektóre czeladzią dworską lub najemnikiem. Pańszczyzna, ten rodzaj robocizny, za którym i przeciw któremu tyle u nas mówiono, ma i w okolicy téj swe dogodności równie jak niedogodności. Pomijając przyczyny, powszechny brak kapitałów w okolicy, sprzyja jeszcze pańszczyznie; dzierżawcy biorą chętniéj majątki z pańszczyzną; gdyż przy niéj małym kapitałem mogą duże wziąć w dzierżawę, unikając nakładów na narzędzia i robotnika.

Zbyteczném byłoby przepisywać z księgi gruntowéj dóbr Maluszyn do niniejszego raportu tabellę prestacyjną,—nie jestto jego celem, dodam tylko, że gospodarze w majątku tym osiedleni, posiadają po 20 morg. roli z łąką; pastwisko, ściółkę i ugaj leśny; budynki już z drzewa już z kamienia wapiennego (z mocnym okapem) słomą kryte, w używalnym stanie, a przez dziedzica w razie potrzeby reparowane, parę wołów, narzędzia gospodarskie i wysiéw przy obejmowaniu gospodarstwa, zwyczajnie na Śty Jakób. Wzajemnie obowiązani są do odrabiania tygodniowo czterech dni ciągłych lub pieszych, stosownie do pory roku i potrzeby. Interes gospodarza stara się powierzać im roboty, których niedbałe wykonanie mniéj szkody gospodarstwu przynieść może.

Stosunki te nie są uciążliwe dla żadnéj z stron; w razie nieurodzaju włościanin znajduje na przednowku zapomogę u dworu, z któréj się następnie ratami, częściowo odpłaca.

Najemnik dość obfity mało w pomoc przychodzi gospodarstwu tutejszemu. Ofiarowanie mu wyższego wynagrodzenia w sąsiedztwie, jest tego głównym powodem. Jedno urządzenie sztucznego nawodniania łąk, odbywa się ręką najemnika z sąsiednich wsi rządowych przybywającego. Wyższa zapłata téj grabarki, niż przy innych robotach gospodarskich zachęca ich w części.

Ceny najmu dziennego w okolicy praktykowane:

Do żniwa dzień męzki lub kobiecy złp. 1 do złp. 1½. Od kosy zł. 1. Od grabi lub motyki, wyrywania buraków 20 gr. Od grabarki na łąkach stosownie do rodzaju pracy i wieku robotnika złp. 1 gr. 10 do 20 gr. Od przywiezienia centnara ciężaru z stacyi Radomsk mil 4 gr. 18.

Najemników zakładowych rzadziéj tu napotkasz. Zawsze jednak kopanie rowów, ciesiołka, mularka, czasami kośba, powierzana bywa temu rodzajowi robotnika.

Czeladź po folwarkach na ordynaryi, mająca pozwolenie trzymania bydła na oborze dworskiéj, a któregoto bydła liczba do 420 krów w tym majątku dochodzi, utrzymana, składa się z liczby ograniczonéj do dozorowania, a czasami i pracowania bydłem roboczém— owczarków i pastucha. Liczba ich rozumie się zależy od rozciągłości gruntu pod folwark zajętego. Dostateczna liczba pańszczyzny, nienatężone gospodarstwo, i nizki stopień hodowli bydła rogatego, nie nastręczałyby zatrudnienia większéj liczbie téjże. Rataj ma powierzone cztery woły, które karmi, dogląda, niemi orze, wynosi gnoje, oraz inne roboty wykonywa. Orka z powodu lekkich niezagłębokich gruntów i wązkiéj zagonowéj uprawy, wykonywa się zaprzęgiem podwójnym, nieprzemieniającym się w ciągu dnia; wówczas drugą

parę wołów powierza się do téj saméj roboty pańszczyzniakowi pieszemu.

Konie utrzymują się w daleko mniejszéj liczbie: głównie do robót z naturą wołów sprzecznych, jak bronowanie, wywózka na targi, przysposabianie opału i t. p.

## *Powody przewagi uprzęży wołowéj nad końską.*

1) Okolice nad Wartą słyną z obfitych gorzelni. Cztery gorzelnie tutejsze w folwarkach Łysiny, Maluszyn, Rudka i Bąkowa Góra, wypalając torfem każdodziennie po 20 korcy kartofli, jako produkt uboczny, dostarczają dziennie każda do 1300 garncy wywarów; jestto cyfra którą woły przy dostatku sieczki tak niekosztownie przezimować, a stare utuczyć się daje. 2) Obfitość wycisków buraczanych produktu ubocznego cukrowni tutejszéj, którego ilość 28 tysięcy cent. w roku bieżącym dochodzić będzie, stosowniejszych dla zwierząt czterożołądkowych niż koni tak objętego pokarmu znosić niemogących, za możliwém ograniczeniem roboczych koni przemawia. 3) Letnie suche pastwiska najczęściéj jednak latem wołom zadawane siano taniéj przychodzi, niż owies bez którego trudno się koniom przy pracy obejść. 4) Sąsiedztwo okolic Chęcin dostarczających na częste jarmarki najlepszych rosłych roboczych wołów w całe krakowskie, po cenach 20—22 duk. za parę, gdy tymczasem para średnich fornalskich koni przy ich ryzykowném kupowaniu na targach publicznych 28 duk. dochodzi a hodowanie koni, rzecz dowiedziona bardzo rzadko się opłaca.

Kupując woły unika się niedogodności dużych gospodarstw: czteroletniego pielęgnowania i wprawiania do pociągu młodzieży wołowéj. Za uprzężą wołową w okolicy téj przemawia jeszcze: 1) większa ilość i właściwszego od końskiego na lżejsze, gorące grunta nawozu, stosunkowo do spożytéj paszy; 2) stateczny, jednostajny chód uprzęży wołowéj, zgodniejszy z ruchem niezwinnego naszego chłopka, niż zniecierpliwione konie; 3) taniość i prostość uprzęży wołowéj (używają tu bowiem jarzma) i oszczędzone koszta kucia; 4) grunta te mało potrzebują bronowania; zbyteczna, głęboka włóczka pozbawia je wilgoci, a zasiewy ozime i jare sieją się pod skibę. Wszystko to przekonywa dostatecznie nawet bez postawienia cyfr o korzyściach uprzęży wołowéj, pomimo że stosunkowo do mających się wykonać robót, potrzeba więcéj wołów od koni, nietracących czas na przeżucie spożytych pokarmów.

Ceny produktów gospodarskich na miejscu, bardzo względne od urodzajów, ilości konsystujących w okolicy wojsk, termin opłaty podatków i towarzystwo kredytowe. W każdym razie niższe od cen na targach warszawskich praktykowanych. W roku kończącym się w drugiéj dziesiątce grudnia stały: pszenica złp. 28, żyto 17, jęczmień 23, owies 7, okowita zł. 4 gr. 20. Odstawa na targi miasteczek sąsiednich, w mniejszych partyach podwyższa niekiedy cenę korca o 1 złp. Większe partye odsyłają dwory do Piotrkowa lub Częstochowy (zkąd się sól dla gospodarstwa sprowadza), tam ceny są pewniejsze; gdyż oprócz handlarzy zbożowych, żydów, prawie jedynych kupców małych miasteczek, napotyka się tu konsumentów, nie środek zysku, lecz

utrzymania życia w przywiezonych produktach widzących. Zbywająca zimą pańszczyzna przy niezbyt przykréj drodze częstokroć przewózkę tę ułatwia.

Zamierzając opisać grunta i ich uprawę w majętności Maluszyn, przejdę systematycznie ważność téj gałęzi gospodarstwa.

## *Przemysł rolniczy stanowi źródło bogactwa Polski.*

Rozważając zasady ekonomii politycznéj, postrzegamy że ta za jedno z trzech głównych źródeł bogactwa narodowego podaje pracę przemysłową; czyli że praca, przemysł ludzki, owa cząstka siły natury w człowieku, ale siły zbogaconéj wiedzą i duchowością, jest w stanie potęgować skutki działania siły płodnéj przyrodzenia, któréj warunkami jak wiemy są: klimat, woda i ziemia.

Trzy mamy gałęzie pracy przemysłowéj: produkcya, reprodukcya, i handel; które w miarę położenia i okoliczności wszystkie zarówno, lub szczególne z nich na pomyślność kraju wpływać mogą.

Umiarkowane klima, zupełna prawie płaskość i wielka różnorodność gruntów kraju naszego, obfitość wód przerzynających go w różnych kierunkach, odległość od morza, a tém samém trudność zajmowania się rozległym zewnętrznym handlem, wszystko to zdaje się przemawiać do mieszkańców ziemi naszéj: iż ci poświęcając swą pracę, ów ruch nadany zdolnościom przez wolę z pewném przeznaczeniem, oraz kapitały roli, najpewniejszy, najkorzystniejszy skutek osiągnąć mogą.

Że to już przeszłość nasza w części pojęła, dowodzą fakta historyczne. Stryjkowski cytuje, że dzielne ramię Łokietka i roztropność króla chłopków Kazimierza Wielkiego usunęły zawady wzrost rolnictwa tamujące. Co więcéj, ostatni po zawarciu małżeństwa z Aldoną córką Gedymina, statutem Wiślickim z roku 1347, oddał rolnictwu wielkie usługi. Kraj przedtém pustoszony stał się ludniejszym i żyzniejszym; a wtedy wszystkie gałęzie rolnictwa zakwitły.

Szkoda że prawodawstwo późniejsze odstąpiło późniéj od ducha statutu i wytkniętego przez niego kierunku.—Widzimy jednakowoż że już w XIII wieku kwitło u nas rolnictwo.

Słuszniebу mi można zarzucić, że w naturze rzeczy leży, iż zaspokojenie fizycznych potrzeb człowieka, stanowiących główne od niego zależne warunki jego bytu na ziemi, nie było przez tegoż nigdy obojętnie widziane, trzymając się zasady że już piérwsi mieszkańcy naszéj planety, za opuszczeniem mistycznie określonego ogrodu, przymuszeni byli własnemi rękami przyczyniać się do wydobycia płodów ziemi.

Jednak ówcześni tyle do natury zbliżeni nomadzi zajmowali się głównie polowaniem i rybołóstwem. Z postępem dopiéro czasu i powiększeniem liczby mieszkańców, wzrosły potrzeby: trzeba było sobie ziemię ogrodzić, na własnosć zająć, przez co uprawa stała się starowniejszą, a człowiek w różnych strefach wybrał niektóre gatunki zwierząt, których większa lub mniejsza łagodność, zdawała się najłatwiéj je do siebie przyswoić, a ich produkta najkorzystniéj użyć.

Rzeczywiście rolnictwo jako rzemiosło uważane, omało nie datuje z początkiem wzięcia bytu człowieka na ziemi. Z wzrostem ludności i cywilizacyi, a skutkiem ostatniéj, wykwintniejsze zaspokajanie potrzeb okazały miejscami dotychczasową produkcyą zamałą. Ztąd wziął początek polski handel zamorski płodami surowemi, który przy ówczesnéj skąpéj hodowli bydła, tyle glebę naszą wycieńczył. Częste jednak zatargi, przeszkodziły szczerszemu zajęciu się tym przedmiotem.

Wiekowi IX należy się dopiero wielki postęp rolnictwa. Można powiedziéć pojęto w Europie zdanie Bakona równie jak jego ziomkowie praktycznego Anglika: „Nie marzyć o przyrodzie, lecz ją rozbierać powinniśmy." Uznano ziemię za główne i najpiérwsze źródło wszelkiéj pracy i bogactwa, a gospodarstwo wiejskie jak i wszystkie jego gałęzie jako umiejętność. Poznaliśmy wielu autorów rozumowo o nim piszących; wielu praktyków postępując ich radami, zaczęli robić próby i z nich się liczyć, wszystko to wpłynęło na podniesienie się gospodarstwa i pomocniczych mu nauk przyrodzonych.

W Giessen utworzono nowe teorye, aby na nich oprzéć zasady rolnictwa i fizyologii roślinnéj, które pomimo głębokich pomysłów, większość uzbrojona przeciwnemi faktami, przy współdziałaniu proffessora z Graac, dla niepraktyczności w części odrzuciła.

## *Opiekuńcza pomoc Rządu.*

Lecz jak w każdym zawodzie, tém bardziéj w gospodarstwie wiejskiém, nauce z praktyką tak ściśle połączonéj, postęp pomimo przychodzenia w pomoc ze strony

rządu, jużto pożyczkami, już stosownemi rozporządzeniami: jak zniżenie cen soli, zakaz przywozu cukru, już różnemi zakładami nader wolno idzie; gdyż przyroda, współzapaśnik rolnika, w swych niedocieczonych drogach nie dopuszcza żadnych nagłych przejść, ona postępuje krok za krokiem, powoli; lecz tém prędzéj do celu doprowadza. Trzeba więc z naszéj strony ducha i wytrwałości; bez woli i czynu samo się pchać nie będzie.

Brakowi właśnie tego ducha i wytrwałości przypisać można, że nie wszędzie napotykamy gospodarstwa praktyczne na stopie odpowiedniéj dzisiejszemu stanowi nauki—nauki, która gospodarzowi nic dla fantazyi przedsiębrać nie zaleca. Prawda, właściciel ziemi, gospodarz, wolny od pedantyzmu przewodniczyć się powinien doświadczeniem, a radzić tylko teoryi—jednak często spostrzegać się daje druga ostateczność: zastarzałe zwyczaje i błędne uprzedzenia empirycznych rolników, z których wielu grzęznąc w gnusności, tylko że obrabiając rolę, omało że sami nie zamienili się już w bryłę gliny—mówię ludzi zwyczajnych, którym światło nauki nie rozjaśniło odrętwiałego umysłu—te szczególniéj stawiają opór lepszemu korzystaniu z własności ziemskich, gardzą umiejętnemi sposobami działania dla interesu własnego, dla interesu kraju.

Cóż robić, i w handlu trudno bez monety! Wracając do produkcyi o któréj dr. Swift powiedział: „Derjenige, welcher macht, dass da zwei Halme Gras wachsen, wo sonst nur einer wuchs, schafft seinem Lande mehr wirklichen nutzen, als oft alle Politici zusammen.“ Nie pominę uwagi iż produkcya dzieli się na roślinną i zwierzęcą; dwa odcienie ściśle się z sobą łączące, z których

pierwsze w krajach mniéj ludnych i mniéj zamożnych, ostatnia na zachodzie Europy ma przewagę. Praktycznie mówiąc przezorny rolnik który włożył kapitały, wkłada swą intelligencyą i czas w gospodarstwo, zdaniem mojém dziś niech dąży do możliwego pomnożenia źródeł dochodu gospodarstwa, aby w razie nieprzyjaznego wpływu żywiołów na jednę gałęź, mógł z drugiego zaczerpnąć pomoc, i dochód na opędzenie potrzeb gospodarstwa—naturalnie rachunek oparty na stałych zasadach winien mu przewodniczyć.

Na podwyższenie produkcyi roślinnéj wpływa głównie: uprawa gruntu, którą teorya, polegając na dwojakim sposobie odmienienia własności fizycznych gruntu, dzieli na uprawę chemiczną i mechaniczną. Uprawą chemiczną gruntu nazwać można dostarczenie roli: 1) pierwiastków mineralnych, 2) wyrzutów zwierząt domowych, czyli w ogóle istot których brak w roli szkodliwe skutki na plony mógłby wywrzéć.

## *Grunta i ich uprawa.*

Miejscowość maluszyńska w gruntach pulchnych, przepuszczalnych położona, mniéj stara się o uprawę mechaniczną. Jedynemi narzędziami do uprawy po większéj części wązko-zagonowéj jest: pług z odkładnicą płaską, i przodkiem którego kółka na jednéj osi osadzone, daléj redło bardzo proste, i brony lekkie żelazne. Uprawa gruntu pod buraki stanowi wyjątek, w któréj walca i głębosza oprócz powyższych używają.

## *Przyczyny stosunkowo małéj ilości bydła rogatego, oraz przewagi hodowli owiec.*

Uprawa chemiczna z wszelką troskliwością, jest celem dążności w tych dobrach. Brak łąk, mała liczba pastwisk, nizka kultura gruntów średnio biorąc żytnich 1éj i 2éj klassy, niepozwalających, oprócz przy wilgotnych latach koniczyny białéj i sporku na pastwisko dla owiec, innych roślin pastewnych, a z okopowych najstosowniejsze kartofle tak często chybiają, siéw rzadki, rozchód słomy na poszycia chat włościanom—jest powodem że w ogóle na korzec wysiewu oziminy na niektórych folwarkach nie wypada i pół krowy, bydlęcia, które przy extenzywnéj paszy, jak latem leśnéj, a zimą sieczce z wywarem, przy swéj 5cio centnarowéj wadze za życia, nie wyda rocznie 15 fur parokonnych gnoju. Chów bydła, jak tu ścieśniony do liczby na potrzebę gospodarstwa domowego, dla braku obfitych pastwisk, nizkiéj ceny mięsa, nabiału—pacht bowiem roczny od krowy na mléko utrzymywanéj 40 złp. nie przechodzi—tém bardziéj, że przy tak rozległém gospodarstwie łatwe zaniedbanie dokładnego wydajania psuje mléczność krowy; wynagrodzony jest liczniejszą hodowlą owiec, którym nie mogąc zarzucić tego, tém samém wnieść mogę że taniéj od bydląt produkują nawóz. Wyjątek stanowią woły robocze i opasowe, z których ostatnie stojąc na wywarach, a w końcu opasu dostając nieco ziarna, w latach gdy zboże w średniéj cenie, będąc sprzedane po dobrych cenach, silny swój nawóz bardzo tanio produkują.

Do tańszéj produkcyi nawozu owczego w naszéj miejscowości przyczynia się: że owce spożywając na tutejszych wyniosłych ugorach stosowną sobie paszę, zimą wyciski, słomę i siano, dają raz w rok dochód którego łatwo dopilnować—czyż bowiem trudno w wańtuchach wełnę koleją na jarmark przewieźć?—nie podlegają zabójczemu księgosuszowi.

## *Środki zaradcze brakowi gnoju.*

Zresztą wycieńczone grunta najprędzéj tu owcami poprawi. Że ilość ich stosunkowo do uprawianych gruntów niedostateczna (liczba owiec dochodzi 5,000), brak ten starają się wynagrodzić pewno nie Stallfütterung, lecz po jednych folwarkach płodozmianem pastwiskowym, irrygacyą łąk, po innych szczupłą uprawą jęczmienia, jako mało słomy dającego, wynagradzając za to mieszanką niszczącą ognichę obfitą na niektórych polach; po innych znowu wprowadzeniem w owe koło ciągłéj produkcyi roślinnéj i zwierzęcéj materyi, mogących massę nawozów powiększyć. Zdaje się żaden kapitał przez swój nakład tyle procentu nie przyniesie ile kapitał w gnój włożony.

(Dokończenie nastąpi.)

# Rozmaitości i korrespondencye.

---

*Panie Redaktorze!*

Uważając Roczniki Gospodarstwa Krajowego za przedstawiciela naszego wykształcenia w rolnictwie i za źródło z którego wypływać powinny wiadomości, mające na celu postęp w téj gałęzi przemysłu dla nas najważniejszéj, bo jedyne bogactwo naszego kraju stanowiącéj, zgłaszam się do Pana z uwagami: o ile mogą być skuteczne środki jakich nasze pisma peryodyczne użyć zamierzają, ażeby rolnictwo, a tém samém dobry byt największéj liczby mieszkańców posunąć.

Prawdziwie, zbudowałem się czytając w gazecie rolniczéj (Nro. 48, 49, 50) i w Gazecie Warszawskiéj Nro. 337, że obiedwie redakcye zachęcają rolników do myślenia nad swoim zawodem, do udzielania sobie spostrzeżeń na drodze praktycznéj zbieranych, które przez ogłoszenia w pismach dodatkowych, obejmujących wiadomości rolnicze, handlowe i przemysłowe, przestaną być własnością pojedynczych osób, ale przejdą do wiadomości wszystkich rolników. Jestto najskuteczniejszy środek do upowszechnienia usiłowań ludzi w tym zawo-

dzie pożytecznych. W tych zamiarach widzę najszczérsze chęci przysłużenia się ogółowi, wszyscy zapewne potrafią je ocenić i pospieszą z współdziałaniem, ale z żalem muszę się przyznać: że nie mam nadziei w skuteczności pomocy, na którą sz. redaktorowie liczą; że droga przez nich obrana jest niewłaściwa i wsteczna, i może ani na krok rolnictwa nie posunie, chociaż liczbę faktów pomnoży. Zdanie to niewątpliwie agronomowie nasi uznają za mylne; niejeden zawoła, że w niém przebija się myśl teoretyka, chcącego swoje marzenia narzucać, kiedy nam potrzeba oświecać się praktyką, zamiast słuchania tych *wyroczni* chcących być *mentorami rolnictwa, zwykle ludzi nie-fachowych i szperaczów naukowych, którzy płodozmiany i inne plany gospodarskie kreślą gdzieś tam* (sic) *w murach* miasta. (Gazeta Warszawska Nro. 337 z r. 1852).

Widzisz więc p. Redaktorze, jak chcemy światło gasić, ażeby lepiéj w ciemności widziéć; chcemy porzucić drogę przez rolników innych krajów obraną, a to dla przyjemności gospodarowania po swojemu, bez zapatrywania się na wzory przez nich podane. Jestto puszczać się na morze bez rudla i kompasu. Dlatego sądzę p. Redaktorze, iż w obec takich zdań już nieraz powtarzanych, każdy przyjaciel rolnictwa szczególniéj zaś Roczniki gospodarstwa mają obowiązek rozebrać, jakie środki mogą być pomocne do podniesienia rolnictwa krajowego, i jakie obserwacye zasługują na podanie do wiadomości ogółu. Pan jesteś do tego z powołania obowiązany, innym należy odezwać się w dobréj chęci dla rozjaśnienia kwestyi, ażeby środek przez nasze gazety obrany, odpo-

wiedział dobrym ich zamiarom, nie stał się bezowocowém usiłowaniem.

Ktokolwiek poznał rolnictwo praktycznie, widział, jak inni gospodarują, przejrzał dzieła przez praktyków pisane, myślał nad niemi i cały ogół wiadomości pojął, bez wątpienia mógł się przekonać że zawód rolnika jest trudny, wymaga wysokiego usposobienia naukowego; że robienie w nim obserwacyj jest trudniejsze niż w innych naukach doświadczenia, ponieważ wpływy prowadzące do wypadków nie zależą od woli rolnika, często tak są ukryte, że ich zbadanie wymaga największéj biegłości obserwatora. Nakoniec ta jeszcze trudność zachodzi, że doświadczenia rolnicze nie mogą być dowolnie powtarzane, lecz muszą przebyć cały bieg życia rośliny, co zwykle jeden rok zajmuje. Jeżeli więc rezultaty otrzymane mają służyć dla nauki innych, potrzeba koniecznie, podając je, wskazać wszystkie przyczyny, które w nich udział mieć mogły; bez takiego bowiem objaśnienia staną się martwemi doniesieniami. Przypuśćmy naprzykład podaną obserwacyą: że owies wpoprzek bronowany, lepszy plon wydaje niż wzdłuż bronowany. Lecz to może być tylko przypadek, któremu trudno zaufać, nie mając objaśnienia, czy grunta wpoprzek i wzdłuż bronowane, były jednakowéj natury, siły produkcyjnéj i położenia; czy siéw nastąpił w jednakowym czasie i jednostajnie i t. d. Samo proste doniesienie, bez wykazania okoliczności i warunków, które na plon wpłynąć mogły, nic nas nie naucza, na nic się nie przyda.

W dziełach agronomów praktycznych, których o teoryę naukowe posądzać nie można, znajdują się takiego rodzaju sprzeczności i niedostatki. W nauce o nawozach

jedni radzą używać gnoju przegniłego, inni mierzwistego, ci każą go zaraz worywać, inni pozwalają na powietrzu zostawiać. Widocznie przeto nie można poprzestawać na samém podaniu gołego faktu, potrzeba go odziać w szatę naukową. Praktycy chociaż wyrzekają się teoryi, *na bruku miejskim ukutych przez mentorów i szperaczy naukowych*, jednak nie zaniedbują tłumaczyć swoich spostrzeżeń, lecz mają dla nich własne teorye, częstokroć nie zgodne z teoryami ludzi których nazywają niefachowymi, dlatego że nie siedzą na wsi, nie pilnują oraczy lub żniwaków, ale w laboratoryach chemicznych badają warunki życia rośliny, ze znajomości ich wykazują jak tym warunkom zadosyć uczynić, jakie są drogi i środki obserwacyj mających rozstrzygać najważniejsze kwestye rolnicze, albo jak praktyka może przyjść do fałszywych wniosków jeżeli jéj teorya nie popiera. Weźmy za przykład naukę o nawozach, szczególniéj zaś o działaniu kości. Wiadomo, że ich w Anglii powszechnie używają, że obecność fosforanów jest konieczną w gruntach dla rozwinięcia się ziarna, ale do skutecznego działania tego nawozu są pewne warunki; otóż wykazali je ludzie niefachowi dokładném zbadaniem własności fosforanu wapna. Sól ta jest nierozpuszczalna w wodzie, nie może więc służyć za pokarm dla roślin, lecz skoro Lassaigne okazał że się rozpuszcza w wodzie kwasem węglanym napojonéj, już tém samém cała tajemnica i warunki jéj działania stają się widocznemi. Jeżeli bowiem rolnik użyje fosforanów na grunta płonne, niezawierające szczątków materyj organicznych, któreby w gruncie mogły wywiązywać kwas węglany, widocznie kości nie będą działać na rośliny. Lecz szczątki organiczne wtenczas tylko gniją,

gdy są przejęte wodą; jeżeli więc agronom użył kości na grunta bogate w materye organiczne, ale w epoce zawiązywania się ziarna nie było obfitych deszczów, któreby wprowadziły do gruntu dostateczną ilość kwasorodu dla utworzenia kwasu węglanego i rozpuszczenia w nim fosforanu wapna, kości także nie okażą wpływu. Widzimy przeto, że wypadek zależy od pewnych warunków, i jeżeli praktyk nie umié ich wpływu, przyjdzie do fałszywego wniosku, i moglibyśmy czytać w korrespondencyi uwiadomienie: *że pewien agronom z tego a tego miejsca, użył tyle a tyle kości zwierzęcych, na taką a taką przestrzeń roli i przekonał się, że one są nieużyteczne do nawożenia gruntów, ponieważ rola na któréj kości nie użyto taki sam plon wydała.*

Podanie zdaje się na piérwszy rzut oka ścisłe i przekonywające, ztąd możnaby wnioskować, że chociaż kości okazują się skutecznym nawozem w Anglii, Holandyi i t. d.; na naszych gruntach i w naszyn klimacie nie zasługują na użycie. Takim sposobem obserwując wypadki praktyczne, można potępiać podania dla rolnictwa najkorzystniejsze i innych w błędy wprowadzać.

Cała nauka o przygotowaniu nawozów, o nawozach sztucznych, które zaczynają w rolnictwie nabierać znaczenia, robienie kompostów, w ogóle o utrzymaniu siły produkcyjnéj gruntów, polega na dokładnéj znajomości warunków życia rośliny, które tylko dokładne badania naukowe wyjaśnić mogły; jednak szczerzy praktycy powstają na prace uczonych, nie wierzą teoryi, ponieważ jéj prawd nie mogli sprawdzić doświadczeniami praktycznemi, boją się zajęcia naukowemi badaniami własnych gruntów i materyj w rolnictwie używanych, ponieważ

w ich przekonaniu, takie zajęcie przywiodłoby rolnika do torby i kija; lecz nie przyznają braku wiadomości, ażeby podania teoryi mogli doświadczeniem wykonać i ocenić wpływ warunków koniecznych. Wszak długi czas nie wierzono Franklinowi, że gips skutecznie na koniczynę działa; dzisiaj nie wierzą w sztuczne nawozy, chociaż doświadczenia starannie robione dały korzystne wypadki.

Widocznie przeto sama praktyka albo podawanie faktów bez naukowego objaśnienia nie przyczynią się do postępu rolnictwa. Dlatego nie wyrzekajmy się teoryj naukowych: one objaśniły rolnictwo i zawsze będą rzucać światło na zawód rolnika, który w naturalnym rzeczy porządku jest nieustannym strażnikiem działań pierwiastków gruntu, a wiecznym niewolnikiem wpływów atmosferycznych. Dajcie mu grunta Ukrainy, lub niektórych okolic Węgier, a można go uwolnić od wszystkich teoryj i szkół rolniczych; lecz dopóki grunta będą potrzebować zasiłku nawozem, ażeby je z niemocy wyprowadzić, musimy uczyć się teoryi i to nie w krótkich wyciągach bez treści, jakiemi nas obdarzają autorowie książek zwanych popularnemi, ale w ścisłém znaczeniu całości naukowéj.

Zgodzisz się ze mną panie redaktorze, że powzięty zamiar naszych pism czasowych, ogłaszania spostrzeżeń naszych agronomów, na drodze praktycznéj czynionych, jest myślą nadzwyczaj ważną i szczęśliwą, która niewątpliwie będzie szczerze popieraną, bo u nas każda piękna myśl do serca przemawia i próżném echem nie zostaje, zwłaszcza gdy z jéj urzeczywistnieniem łączy się dobro ogólne. Wywrze ona ważny wpływ na nasze rolnictwo

i naszych agronomów; nietylko bowiem zachęci do robienia spostrzeżeń, ale przy konieczności ich objaśnienia i poparcia rozumowaniem, przekona o potrzebie zapoznania się z teoryą opartą na badaniach tak zwanych teoretyków, *szperaczy, ludzi niefachowych*. Znikną uprzedzenia do nauk ścisłych; rolnictwo wejdzie w nową dla siebie epokę, w któréj przestanie być zbiorem niewielu podań i axyomatów tradycyjnie od pokolenia do pokolenia przechodzących, zamieni się na naukę rozumowaną i obserwacyi, a tém samém wejdzie w poczet nauk ścisłych.

Na taką reformę najwięcéj wpływać mogą Roczniki gospodarstwa krajowego, organ w téj gałęzi u nas najważniejszy, ponieważ od samego początku swego istnienia, systematycznie rozwijają przedmioty najbliżéj rolnictwo obchodzące. Wprawdzie zarzucano Rocznikom, *że nie odpowiadają wymaganiom i potrzebie naszych ziemian, ponieważ podają teorye za granicą praktykowane, przez to nie wzbudzają wiary w naszych rolnikach, tradycyonalnie wstręt do wszystkiego co trąci obczyzną przechowujących, powiadając dosyć słusznie, że u nas nie Anglia ani Holandya* (gazeta rolnicza Nr. 49 z roku 1852); lecz zdanie to jest nieszczere, nietylko bowiem niéma u nas wstrętu do obczyzny, ale zanadto wiele zaufania w obcych, mało wiary w swoich. Gdybyśmy mieli statystyczne podania, ile u nas jest rządców, fabrykantów cukru, gorzelanych i t. d. zagranicznych, możebyśmy przekonali się, że rolnicy nie mają wstrętu do obczyzny, kiedy nie wahają się powierzać majątki zarządowi agronomów z zagranicy zapisywanych, chociaż nasze grunta mogą różnić się od ziemi tych przybyszów; kiedy nawet

edukacyą własnych dzieci oddajemy w ręce cudzoziemców. Szczerze więc przyznajmy się, że brak sympatyj dla pisma tak ważnego w rolnictwie, pochodził od małego zamiłowania, a może usposobienia w nauce ścisłych obserwacyj; może go jeszcze nasi rolnicy nie zrozumieli, bośmy przywykli do kształcenia się w zawodach przemysłowych sposobem receptowym, bez uczenia się systematycznego z pokonywaniem trudności, które przedstawia ścisłe tłumaczenie fenomenów naturalnych; nabyli sądu powierzchownego i niewiary w pomoce naukowe, ponieważ rapsodyczne ich rozwinięcie nie mogło okazać całego ich znaczenia. Nie dlatego więc Roczniki mało miały sympatyi, że się zajmowały podawaniem stanu rolnictwa zagranicznego, lecz powodem obojętności była nasza nieudolność w ocenianiu ich wartości. Można o nich powiedzieć: *przyszedł do swoich i nie uznali go*. Wszelako nie wątpię, że nadejdzie czas w którym rolnicy chętnie będą go czytać i ocenią zasługę męża, który dla dobra ogółu zapewnia byt rocznikom, nie szczędząc nakładów i pracy do upowszechnienia u nas wiadomości rolniczych. W dzisiejszym sposobie redagowania, Roczniki są ważném pismem peryodyczném literatury rolniczéj, lecz działanie ich może być jeszcze pożyteczniejszém, gdy zajmą się systematycznym wykładem wiadomości koniecznych do usposobienia się w sztuce robienia obserwacyj praktycznych. Według mego zdania, należałoby podać naukę o fenomenach życia rośliny, o gruntach i rozpoznawaniu ich natury, o ich wpływie na rośliny, o działaniach i przeznaczeniu nawozów; o ulepszeniach w budowie machin, o hodowli bydła i t. d. i t. d., ponieważ rozebranie tych przedmio-

tów naukowe, objaśniając działania rolnicze, wprowadzi bieg systematyczny w zarządzie gospodarskim i na stan jego wiele wpłynąć może. Wiadomości tego rodzaju nie będą u nas zbyteczne, owszem podniosą usposobienie agronomów, a tém samém postawią ich w możności robienia spostrzeżeń wyrozumowanych, których upowszechnienie będzie korzystne dla ogółu gospodarstwa krajowego.

Daruj panie redaktorze memu narzucaniu się z uwagami, lecz ich nie mogłem zamilczéć, widząc jak mylnie oceniają wartość Roczników uważając fałszywie stanowisko, które w literaturze rolniczéj zajmują. Niejedno przedsięwzięcie pożyteczne, podobnego losu doznało, lecz prawdziwi znawcy i przyjaciele rolnictwa, potrafią ocenić usiłowania, które prędzéj lub późniéj na wdzięczność ziomków zasłużą.

Pisałem d. 31 grudnia 1852 r.

Czytelnik Roczników Gospodarstwa Krajowego.

---

## *Wycieczka pod względem rolniczym do Flandryi.*

(z Independence Belge, 5 listopada 1852 r.).

Gospodarstwo pana Peers.

Pan Peers z Oostcamp, członek izby poselskiéj, jeden z najznakomitszych swego kraju rolników wielce w ostatnich czasach przyczyniających się do postępów w rolnictwie, posiada obszerne włości i uprawia zarazem

własny folwark dość znaczny, a który znajduje się w gminie Oostcamp, o ½ mili prawie od miasta Bruges.

Jako właściciel, p. Peers ciągle i usilnie stara się o rozszerzanie naukowych wiadomości światłą radą i trafnym bezprzestannym wpływem tak na ogólny dóbr zarząd, jako i na gospodarstwo w częściach w dzierżawę puszczonych.

Jako rolnik pokazał przykładem co mogą wynalazki i odkrycia dobrze pojęte i dobrze zastosowane. Osuszanie łanów znalazło w nim najznakomitszego zwolennika; zastosował on u siebie sposób używany w Wielkiéj Brytanii, sprowadził oraz machinę do robienia rurek glinianych, nie szczędził nawet znacznych wykładów aby dowieść, że nie szło tu o błahe wymysły, ale o rzeczywiste i skuteczne polepszenie.

Pogłębianie roli, siéw rządkowy, sztuczne pognoje, ulepszone narzędzia, krzyżowaniem udoskonalanie zawodów inwentarza, użycie palonych kości przy wydobywaniu nowin, i t. p. naukowe podania, zostały wypróbowane w gospodarstwie p. Peers i po długich dochodzeniach przez sąsiadów naśladowane. Pisał on téż i drukował rozprawy o różnych szczegółach tyczących się głównych gałęzi rolnictwa; między innemi o gipsowaniu, o chowie zwierząt gospodarskich, o osuszaniu, używaniu palonych kości, i przekształcaniu zarośli na łąki.

Nie starczyłoby nam miejsca gdybyśmy chcieli wszystko wyliczyć co u pana Peers na uwagę zasługuje. Powiemy jednak o chowie owiec gatunku *Leicester*, sławnych w Wielkiéj Brytanii, na trwałém pastwisku; bo z téj metody wiele dobrego sobie rokujemy. Za jéj pomocą w Oostcamp, korzystnie dają się zarośla na łąki

przerobić, zdziczałe oraz pastewniki, bez nawozu folwarcznego, odmłodnić i użyznić.

Z zamkowego ganku w Oostcamp, przedstawiają się oku dwie obszerne wydrenowane łąki, najpiękniejszemi porosłe trawami, a na nich przenośnemi otoczonych płotkami sto owiec leicesterskich własnego już chowu.

Owca kotna i tryk dwuletni kosztują w Anglii 60 do 70 fran. w Belgii z kosztem sprowadzenia 18 fr. więcéj. Są one średniego wzrostu, z piękną wełną. Ciekawa jest ich własność, że się zupełnie w Oostcamp bez owczarni obchodzą, na wszystkie niepogody, na łąkach, zimą i latem wystawione. W czasie kocenia się tylko mają one schronienie. We dwa dni po okoceniu zaraz puszczona bywa maciorka z jagnięciem w zwyczajny tryb życia. Podziwienia to oraz godne, że od lat trzech próbowany ten sposób chowania owiec, nadzwyczaj mało ściąga przypadków i chorób. Sprowadzane jednak sztuki, częściéj od miejscowych podpadają słabości sobie właściwéj *kopytkowéj*. Od lat trzech żadna słabość ważna ich nie zaskoczyła, co przypisać można wielkiéj ilości wełny którą są pokryte kiedy zima nadchodzi, i wczesnemu przyzwyczajeniu jagniąt na niepogody. Mając na to uwagę żeby się tylko na wiosnę, w końcu marca, kociły, usuwają się niebezpieczeństwa i przyczyny wszelkiéj choroby.

Zawód owiec leicesterskich jest co do kształtów bardzo piękny, odznacza się zarazem dość cienką wełną i nadzwyczajną zdolnością do opasu. Dwadzieścia pięć owiec łatwo się może utrzymać na hektarze ($1\,{}^5/_6$ morga) łąki średniego gatunku. Tak znakomita jest w tych owcach skłonność do opasu, że tryki i owce przezna-

czone do rozpłodu, na najchudszych pastwiskach hurtować trzeba.

W zimie na łąkach, gdzie trzody zimować mają, stawiają się koziołki lekko kryte i w te, w miarę potrzeby, nakłada im żywność, mniéj więcéj po ½ kilograma siana i po 1 kilogramie (turnepsów) brukwi, dziennie na sztukę, co się okazuje dostateczném na utrzymanie owiec przez zimę w dobrym stanie.

Pół hektara (rutabaga) brukwi wystarcza na przezimowanie 70 sztuk. Rozdawanie paszy zaczyna się skoro nastają jesienne szarugi; warzywa zaś dają przy końcu października. Dodawszy im cokolwiek śrótowanego ziarna, we 3 miesiące niespełna dochodzą te owce do nadzwyczajnéj tuszy. Tym sposobem w Oostcamp i tego roku 3 sztuki były opasione, i z wełną po 50 fran. przedane. Porównanie tak chowanéj rasy leicesterskiéj z rasami krajowemi, wykazało o ile piérwsza jest korzystniejszą.

Wełna z tych owiec wielki znajduje pokup w miejscu, u kupców z Antwerpii; a korzystnym także jest dla hodującego, że kupcy nie wymagają mycia wełny na grzbiecie owiec, ani téż po strzyży, jak to gdzieniegdzie w Belgii zwyczajem.

Za runo lejcesterskie dają 7 fran. 50 c.; za krajowe, gdyż mniéj ważne i piękne: 4 fr. 50 cen.

Owce z Oostcamp, dopókąd się dwa razy nie okocą, wydają wełny w runie po 3½ kilogram.; z wiekiem jak zwykle, coraz mniéj jéj mają.

Dziś, chcąc nabyć tryka w Anglii téj rasy, trzeba dać i 300 fran.

Pan Peers krzakami zarosłemi użytki, motyką skopuje, równa powierzchnie, posypuje mieszaniną 100 kilog. guano z 5 hektolitrami palonych kości na hektar; kosztuje to nie więcéj jak 50 fran. (100 k. guano 25 fr., 1 h. koś. pal. 5 fr.); potém dopiéro zasiewa żytem i zbiéra średnio od 22ch do 23ch hektolitrów z hektara, a prócz korzyści jakie ztąd otrzymuje w piérwszym zaraz roku, opłaca mu się uprawa, czynsz i zasiéw.

Skoro żyto żebrane, pole to na pastwisko obrócone, służy do hodowli owiec; jestto znowu źródło wielkich bogactw: pole to hurtowaniem owiec polepsza się, uprawia, i we 3 lub 4 lata dochodzi do wielkiéj rodzajności i wartości, bez żadnych więcéj nakładów, ani pognojów z folwarku.

Tym sposobem p. Peers uprawił wiele bardzo kawałków ziemi dotąd odłogiem bez pożytku leżących, co téż zasługuje bardzo na uwagę tych, co jak on, polepszają swe posiadłości w duchu postępu i ogólnego pożytku.

U nas, o hurtowaniu owiec ani myśléć można przy ostrych, śnieżnych zimach i wilkach; wszelako pamiętać powinniśmy: że owca, *to wózek żywy, który sam gnój na pole wywozi*; i choć część korzyści ztąd osiągnąć się dających, sobie przyswoić.

Przed laty już kilku w lubelskiem probowano sposobu dość podobnego powyżéj opisanemu, dla przyspieszenia rodzajności na odłogach zupełnie płonnych, w pagórkach, dokąd wywóz gnoju bardzo byłby kosztownym. W rotacyi tamże 10polowéj, pastwiskowéj, szło o to, aby na takich odłogach porost trawy pobudzić

naturalnéj; nasienie bowiem traw z koniczyny, bez gnoju, byłoby się zmarnowało. Otóż pod owies z kolei przypadający, umyślano dać makuchy rzepakowe, po 10 centnarów na morg 300-prętowy; płacono je po 4 złp. za centnar. Skutek najlepiéj założeniu odpowiedział: owies był bardzo dobry, o czém się przekonali obywatele na zjazd rolniczy przybyli. Pole zarazem okryło się jakim takim porostem, który wraz ze ścierniem nęcił do siebie owce; a wtedy ich tam pobyt już zasadę położył pewniejszych zbiorów na téj rotacyi.

Dziś już i żyto i w lepszych kawałkach pszenica tam rośnie, a wykład nieznaczny, bo 40 złp. na morgu, wywózki żadnéj, bo zebrało się zaraz po makuchach około 6 ziarn z owsa.

Przy utrudzonych najmach, opóźnionéj częstokroć robocie z wiosny, sumiennie radzić można użycie także tego sposobu, jednak ile można w polach niezbyt mokrych.

*A. hr. Z.*

---

## *Mierzwa pana Schneidera z Chróstowa w Wielkiém Księztwie Poznańskiém.*

(Z Ziemianina poznańskiego, m. maj r. 1852).

W ostatnich czasach o żadnym sztucznym, ani naturalnym gnoju tyle nie mówiono, co o kompoście pana Schneidera z Chroszczyna w Wielkiém Księztwie Poznańskiém, o niczém nie wyrzeczono tyle sprzecznych zdań, co o nim. O sposobie przyrządzania tego kompostu roz-

liczne po świecie obiegały pogłoski. Cieszy mnie, że jestem w stanie donieść, co o tym przedmiocie w kollegium ekonomiczném ustanowiono; ogłoszeniem niniejszém przysłużę się praktycznie niejednemu z szanownych czytelników *Ziemianina*.

Najgłówniejsze części przy robieniu tego kompostu są następujące: do pewnéj ilości mierzwy stajennéj (np. do 50 fur) dodaje się dwa razy tyle (100 fur) marglu i tyleż (100 fur) torfiastego szlamu.

Warstwami się wszystko przekłada, np. mierzwę na spód, szlam w środek, a margiel na wiérzch, wszystko w wielką kupę. Po niejakim czasie skoro się kupa zagrzeje, przerabia się raz, drugi i trzeci. Przy każdém przerobieniu kupy zlewa się innym ługiem. Po piérwszém przerobienin robi pan Schneider ług następujący: do powyższéj ilości mierzwy marglu i szlamu, bierze 400 funtów soli bydelnéj, albo 200 funtów soli glauberskiéj, rozpuszczonéj w 300 do 400 kwartach wody; po drugiém przerobieniu 150 funtów sody, w powyższéj ilości wody rozpuszczonéj, do trzeciego polania centnar kwasu siarczanego, rozczyniony rzadko w wodzie, lub téż mieszaninę z kredy szlamowanéj, gnojówki i wody. Po tém trzykrotném zlewaniu i przerabianiu w peryodach 3. do 4-tygodniowych, kompost zamienia się w proszek, który rozwozi się w helach od ziemiaków, 25 szefli trzymających, na pole; trzech ludzi stoi na wozie: dwóch rozrzuca szuflami po obudwóch stronach, a trzeci z tyłu na pole; rozrzucanie odbywa się wolno pojeżdżając.

Trzy hele, a zatém około 75 szefli, dostateczne są na morgę.

Pan Schneider miał na téj mierzwie wielkie rezultaty; że zresztą gnój bydlęcy, margiel i szlam już same z siebie dobrym są nawozem, nikt nie zaprzeczy.

Koszta robienia tego kompostu są znaczne, i tylko tém się wynagradzają, że w tak małéj ilości skutecznie już działa. Skuteczność tego kompostu zależy od naturalnego składu marglu i szlamu użytego; nie możemy zataić, że mianowicie szlam torfiasty, który pan Schneider bierze z brzegu Noteci, jest przedziwny. Zawiera on nietylko wiele gipsu, ale jest nader obfity w azot, niezawodnie ammoniak niedokwasu humusu, gdyż dodawszy do niego natrum, sodę, kali i potaż, rozwija się para ammoniakalna.

Kto więc chce naśladować pana Schneidera,—przekonać się przedewszystkiém o składzie materyałów pod ręką będących powinien, czy się może równego rezultatu jak pan Schneider spodziewać lub nie?

Co się tyczy ingredyencyj używanych przez p. Schneidera do robienia potrzebnego ługu, wiadomo, że wszystkie przyczyniają się do wzrostu roślin.

Czyli we wszystkich przypadkach będzie można kompostu tego używać, zależy to od specyalnego składu ziemi, na którą kompost ma być użyty. Ziemie, które mają już w swym składzie: chlorek, sole siarczano-kwaśne i sodę w dostatecznéj ilości, nie potrzebują już dodatku powyżéj wymienionych ingredyencyj, ale za to w dwójnasób więcéj fosforanu wapna i popiołu dodać można.

Poprzedni rozbiór chemiczny ziemi najlepszą będzie skazówką, co dodać wypada. Dodać tu trzeba jeszcze, że niektórzy gospodarze uważali ilość ingredyencyj

mierzwiących, w ługu będących, za zbyt małą, aby mogła jakikolwiek wpływ wywrzéć. Zważywszy jednak, jak mało rośliny potrzebują tych ciał, powątpiewanie powyższe samo z siebie upada. Przy zbiorze 3,000 funtów suchéj substancyi z morga magdeburskiego (tyle bowiem 10 szefli żyta wraz z słomą i ziarnem ważą) mieści się popiołu 75 funtów, przyjmując tylko 2 ½ % procentów. W tych 75 funtach mieści się wszystkie 11 naturalnych ciał, które popiół z każdéj rośliny w sobie zawiera; lecz niektórych, np. chlorku, jest tylko ledwo 24 łuty; nawet te, które w przeważającéj liczbie się znajdują, naprzykład: kwas fosforowy, kwas siarczany, potaż i soda, tylko najwięcéj po 18, 13 lub 9 funtów. Pokazuje się z tego, że tylko małéj bardzo ilości potrzeba ich w ziemi, aby zapewnić roślinom ich niezbędną potrzebę. Zadziwiające pod tym względem widzimy skutki po soli kuchennéj i gipsie, chociaż ich tylko w małéj bardzo ilości używamy na ziemi, która ich z natury wcale w sobie nie zawiera.

Wiadomo jest wszystkim, którzy pisma rolnicze czytają, że kollegium ekonomiczne krajowe już od lat kilku zarządziło chemiczne doświadczenia, dla wyśledzenia tych substancyj, które rośliny z ziemi wyciągają. Ministerstwo rolnicze przeznaczyło na ten cel potrzebne pieniądze z funduszu na kulturę kraju w budżecie umieszczonego. Z porównania rozbiorów chemicznych rozmaitéj ziemi, doszliśmy do tego pewnego rezultatu, że się rolnik bardzo mało czego z chemicznych tych badań ziemi może spodziewać.

Lecz niepomyślny ten rezultat, równie jest ważnym; porównawcze bowiem doświadczenia nigdyby na tak

wysoki stopień posunięte być nie mogły, gdyby nie tak znaczne nakłady z funduszów publicznych; prywatni nie byliby w stanie tyle łożyć. Rozbiór części mineralnych w płodach rolniczych i w słomie był trudny, i doświadczenia pod tym względem wykonane jeszcze mniejsze tylko rezultaty wydały. Lecz i z tego wynikła korzyść nader ważna: przekonano się bowiem o niedokładności metody rozbioru chemicznego, podług któréj dotąd śledzono ilość popiołów; otwarcie tu sobie powiedzieć musimy, że uzasadnionemi były proponowane w ostatnich czasach ulepszenia tych rozbiorów; doszło się do tych ulepszeń tylko przez doświadczenia na wielką wykonane skalę.

We wsi Wegeleben, dawniéj do teraźniejszego dyrektora akademii rolniczéj w Poppelsdorf pod Bonn, radcy ekonomicznego, pana Weyhe, należącéj, zrobiono doświadczenie przy uprawie płodów, które na szczególną zasługuje uwagę. Na polach do doświadczeń przeznaczonych, nie udawały mu się ani rzepa, ani groch, chwasty je bowiem zagłuszały zupełnie. Postanowił raz jeszcze zrobić próbę, z tą tylko różnicą, że zasiał w rzędy, aby można rośliny potém obradlać i obdziabywać. Po téj odmianie, nadzwyczajny miał zbiór. W skutek tego doświadczenia, kollegium ekonomiczne poleciło wszystkim, którzy się podjęli robienia doświadczeń, ażeby podług sposobu w Wegeleben używanego, postępowali.

Stało się temu zadosyć: zbiera się powoli materyał do ostatecznego rozstrzygnienia pytania, jakim sposobem rola napozór wyczerpana przez pewną roślinę, może przez okopywanie i wzruszanie nawet bez świe-

żego gnoju obfitsze wydawać plony. Również ważne podobne rezultaty niezawodnie przy dalszém robieniu doświadczeń się wykażą, każde bowiem doświadczenie z oględnością wykonane, oprócz zamierzonego, niespodziewane wyda rezultaty.

Tak więc rolnictwo zyska bardzo wiele. W żadnym kraju na tak ogromną skalę doświadczeń pod tym względem nie robiono. Dopókąd p. Dr. Magnus, professor nauk przyrodzonych przy uniwersytecie berlińskim, był członkiem kollegium ekonomicznego, kierował temi doświadczeniami; nateraz prowadz te doświadczenia członek kollegium, pan Dr. Lüdersdorf.

Nie omieszkam o tym ważnym przedmiocie późniéj donieść.

## Nakładem Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego wyszły dziełka:

1. „*O stowarzyszeniach wiejskich do wyrobów mlécznych, znanych w Szwajcaryi pod tytułem współek nabiałowych;*" *przez Karola Lullin z Genewy* (*tłumaczone z francuzkiego*). *Druk S. Strąbskiego*; *w Warszawie* 1845 *r.*, *z tablicą* — *cena kop. sr.* 22½. *Nabyć można w składzie książek i materyałów Błaszkowskiego*, *przy Krakowskiém-Przedmieściu Nr.* 411.

2. „*Chemia rolnicza z przedmową K. G. pod tegoż kierunkiem*, *sposobem popularnym wyłożona przez Wł. G.*" (*z trzema tablicami*). *Cena exemplarza*, *złp.* 5. *Nabyć można w Redakcyi Roczników i we wszystkich księgarniach w Warszawie i na prowincyi.*

3. „*Kodex rolnictwa i zarazem uwagi dotyczące ogrodów, sadów, lasów i plantacyj, przez John Sinclaire Baronet, założyciela kommissyi rolniczéj, z dodatkami wyjętemi z tłumaczenia Dombasl'a, IIIgo wydania*; *Tom I-y z tablicami. Cena rubel sr.* 1. *Dostać można w Redakcyi Roczników i Księgarni Friedlejna.*

4. „*Uwagi nad pytaniami, czy wielkie lub też małe własności ziemskie, dla ogólnego dobra są pożyteczniejsze.*"

## SPIS RZECZY

### w Numerze tym zawartych.

# Rozprawy, Opisy i Rozbiory.



## Rozmaitości i Korrespondencye.